مدیریت پرورش شترمرغ

Ostrich Farm Management



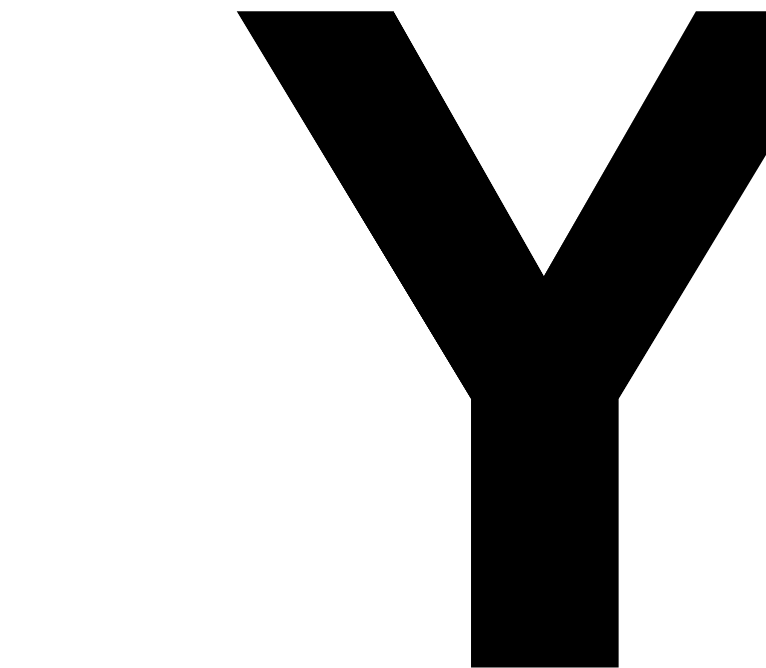


تهیه و تدوین:

واحد پژوهشی

شبکه تخصصی خدمات مشاوره الکترونیک ایطرح

شرکت پارس رابین خاوران شماره ثبت ۲۹۸۱



فهرست

مدیریت پرورش جوجه شترمرغ

- **تهویه و حرارت**
- **جایگاه نگهداری و گردش**
- **تعیین جنسیت**
- **مدیریت پرورش شترمرغ ها از بین 6 تا 14 ماهگی**
  - آناتومی
  - اسکلت بندی
  - دستگاه گوارش

  سایر اندام های داخلی

مدیریت پرورش شترمرغ مولد

- **تولید مثل**
- **دوره استراحت**
  - آناتومی
  - اسکلت بندی
  - دستگاه گوارش

رفتار شناسی شترمرغ

- **نوک زدن**
- **نوک زدن به پر**
- **له له زدن**
- **رفتار تهاجمی**
- **رفتار تغذیه ایی**
- **رفتار تولید مثلی**
  - آناتومی
  - اسکلت بندی
  - دستگاه گوارش

تغذیه

- **مهمترین اجای جیره غذایی شترمرغ**
- **مدیریت تغذیه**
- **روشهای تغذیه**
  - آناتومی
  - اسکلت بندی
  - دستگاه گوارش

بیماریها

- اهم بیماریهایی که شترمرغ به آن مبتلا می شوند

- بیماریهای ویروسی
- بیماریهای باکتریایی
- بیماریهای قارچی
- بیماریهای انگلی داخلی
- بیماریهای انگلی خارجی
- بیماریهای تغذیه ایی
- اهم بیماریهای عفونی شترمرغ

- بیماریهای مشترک شتر مرغ و طیور

- بیماریهای مشترک شتر مرغ با گوسفند

- بیماریهای مشترک شتر مرغ با گاو

- بیماریهای مشترک شتر مرغ با انسان

- بیماریهای مشترک شتر مرغ با اسب

کشتار

- مراحل کشتار

- حمل پرندگان به محل های انتظار وآماده سازی آنها
- هدایت پرندگان به سمت خطوط کشتار
- شوک دادن به پرنده
- ذبح و آویزان کردن پرنده
- خونگیری و جداکردن سر
- پرکنی و پوست کنی
- خارج نمودن امعاء و احشاء
- جداسازس گوشت ودرجه بندی
- انتقال لاشه بصورت کامل به سردخانه

چکیده :

افزایش جمعیت جهان و لزوم تأمین پروتئین مورد نیاز افراد، استفاده از منابع غذایی بیشتر و تکنولوژی برتر را طلب می کند. همین مسئله سبب شده که در دنیای امروزه اهلی کردن حیوانات مفید مختلف و استفاده از آنها بعنوان منابع غذایی، مورد نظر واقع شود. در این راستا، صنعتی کردن پرورش این قبیل حیوانات به لحاظ تأمین مقادیر زیادی از نیازهای پروتئینی اهمیت زیادی در دامپروری پیدا کرده است.

گسترش صنعت پرورش شتر مرغ از آفریقای جنوبی به سایر نقاط جهان نشان داد که توسعه این صنعت از سطوح پائین آغاز و باعث ایجاد بازارهای جدید و تولیدات بیشتر گردیده است. پرورش شتر مرغ که در ارتباط با گوشت و پوست و از بعد اقتصادی اهمیت زیادی دارد در شکل صنعتی در بسیاری از کشورهای جهان معمول گردیده و فرآوری پوست و پر آن برای استفاده در صنایع مختلف از قبیل تهیه لباس، کیف، کفش، چکمه و کلاه منافع زیادی را به دنبال داشته است این حیوان از نظر تولید گوشت، خواص ویژه غذایی و با نداشتن مشکلات سایر دامها نقش به سزایی در تولید گوشت قرمز سالم و کاملاً مطمئن جهت تأمین نیازهای غذایی مردم جهان بعهده دارد.

در کشور مانیز از حدود 10 سال پیش تاکنون تکثیر و پرورش این پرنده مورد استقبال متقاضیان بسیار زیادی قرار گرفته که با گذشت زمان به دلیل سود آوری این تولید، تعداد آنها نیز در حال افزایش است.

مقدمه:

تا سال 2010 بازار تولیدات طیور به یک بازار کاملاً توسعه یافته رقابتی و تجارتی تبدیل خواهد شد. شتر مرغ دارای محصولات فراوان و پر ارزش بوده و با داشتن راندمان اقتصادی بالا و سازگاری با شرایط نا مساعد بیابانی به شدت مورد توجه قرار گرفته است به گونه ای که بسیاری از صاحب نظران و کارشناسان از شتر مرغ به عنوان دام آینده در بسیاری از مناطق نام می برند. همچنین با توجه به توانایی این پرنده در خصوص استفاده از علوفه خشک نیازی به زمین کشاورزی و علوفه کاری سالیانه (مانندآنچه در مورد گاوداریها ی صنعتی مورد نیاز است) نیست و از زمینهای بایر و لم یرزع بیابانی هم در صورت هموار بودن می توان جهت پرورش شتر مرغ استفاده کرد. اساساً این حیوان مناطق نیمه خشک همراه علف زارهای کوتاه و پوشش گیاهی محدود را به مناطق مرطوب و بارانی با علفزارهای متراکم ترجیح می دهد.

هزینه خوراک شتر مرغ یک ششم هزینه خوراک گاو حداقل 15 برابر گاو بازدهی گوشتی است. خصوصیاتی چون سرعت و تیراژ بالا در تولید مثل و ویژگیهای منحصر به فرد محصولات تولید شده و نیز سازگاری با شرایط سخت آب هوایی شتر مرغ را به حیوانی بسیار سودمند با راندمان بالا مبدل ساخته است و آنرا نسبت به سایر دامهای پرورشی کاملاً متمایز نموده است. پرورش شتر مرغ ساده کم خطر است.

صنعت پرورش و تولید شتر مرغ دارای سه تولید اولیه یعنی گوشت. چرم و تخم جهت تزئینات و پر بوده که میتوان از ترکیبی متعادل از این سه نوع فراورده مجزا و جدای از هم سود جست. این سه نوع فرآورده، به هم مرتبط بوده به نحوی که تولید یکی از اینها دیگری را نیز شامل می شود و ترکیب آنها با همدیگر مشخص کننده وضعیت مالی این صنعت می باشد. گوشت شتر مرغ مجبور است جهت کسب سهمی در بازار مصرف با گوشتهای تولیدی از سایر دامها نظیر گاو. طیور و ماهی رقابت نماید. همچنین پرهای تولیدی توسط شتر مرغ می تواند یکی از منابع درآمد باشند. کیفیت پرها می تواند موید عملکرد مناسب در هنگان پرورش آنها باشند. دسته های پرها، روی بدن پرنده به میزان یک چهارم اینچ یا حدود شش میلیمتر در روز رشد می کنند.

تاریخچه پرورش شترمرغ

بیش از 20 میلیون سال پیش اجداد شترمرغها در منطقه ای گسترده از اسپانیا در غرب تا چین در شرق ساکن بوده اند و در حدود یک میلیون سال پیش این پرندگان به آفریقا مهاجرت کرده و در شمال و شرق و جنوب این قاره اقامت گزیدند. تصاویر به جا مانده از شترمرغها در حکاکی ها و نقاشی های متعلق به 5000-10000 سال قبل از میلاد مسیح مشاهده شده است.

طبق گزارش Laufer از پوسته های خالی تخم ها به طور معمول به عنوان فنجان استفاده می کردند که اولین مورد مشاهده به حدود 3000 سال قبل از میلاد مسیح برمی گردد. در حدود هشت قرن پیش از میلاد مسیح پادشاهان آشوری جهت نشان دادن علاقه و احترام به مقامات دیگر کشورها شترمرغ کشتار می کردند. همچنین اشاراتی نسبت به گوشت و پر این پرنده در خطوط هیروگلیف مصر باستان مشاهده شده است. این پرنده جهت ادای احترام بعنوان پیشکش به محضر فرعون برده می شد که تاییدیه این مطلب در کتیبه های موجود در موزه بریتانیا به وضوح قابل مشاهده است .

همچنین در کتب مقدس نیز چندین بار به نام شترمرغ اشاراتی شده است بطوریکه در تورات کهن از شترمرغ بعنوان موجودی خشن که نسبت به فرزندانشان رفتاری بسیار خشن دارند یاد گردیده و یهودیان مصرف گوشت این پرنده را حرام می دانند. همچنین در زمان مصر باستان از پرهای شترمرغ بعنوان مظهر عدالت و انصاف نام برده شده است. اسناد و مدارک باقیمانده از چین قدیم حاکی آن است که به امپراطور و پسر بهشت تخم شترمرغ هدیه داده می شده است.

یونانی ها و مصریان کلاه های خود را با پرهای شترمرغ تزئین می کردند و در بریتانیا نیز بسیاری از هنگ ها و گروه های نظامی جهت تزئین کلاههای پوست خرس خود از پرهای سیاه رنگ شترمرغ استفاده می کردند. توضیحاتی از ظاهر و صفات و حالات این پرنده در آثار ارسطو و آیلیان و زنوفن که برای اولین بار شترمرغ را در عربستان دیده مشاهده می شود. بر طبق شواهد تاریخی امپراطور رومی الاگابالوس در یکی از جشنهای مجلل خود جهت پذیرائی میهمانانش از مغز 600 شترمرغ استفاده کرد.

شروع پرورش در جهان برای قرون متمادی تامین درخواست پرو گوشت این با روند کشتار آنها در حیات وحش همراه بود. اولین تلاشهای ثبت شده جهت پرورش شترمرغ در سالهای 1125 تا 1190 میلادی توسط امپراطور بارباروسا انجام گرفت. اما نخستین مزرعه پرورش موفق در سال 1857 و در الجزایر راه اندازی شد. حدود دهه 1860 میلادی در Karoo آفریقا و ایالت شرقی آفریقای جنوبی، شترمرغ برای تولید پرو استفاده در تزئینات و مد پرورش داده شد.

اختراع دستگاه جوجه کشی(incubator)شترمرغ توسط Arthur در سال 1869 محرک مناسبی برای مزارع پرورشی محسوب می شد و به دنبال آن درآمد حاصل از پرورش شترمرغ به منظور تولید پر باعث تحریک گسترش مزارع در آفریقای جنوبی به خصوص اطراف Oudtshorn در Karoo شد و این روند با وجود رکورد اقتصادی 1883-1890 و 1894-1899 ادامه یافت.اوایل قرن 20 مزارع شترمرغ به خوبی گسترش یافتند در ابتدا درآمد ناشی از صادرات پر بسیار قابل توجه بود بطوریکه در سال 1931 پر بعنوان چهارمین کالای صادراتی آفریقای جنوبی مطرح شد.

پس از وقوع جنگ جهانی اول و تغیرات مد حاصل از اختراع ماشینهای تندرو که جای درشکه ها را گرفتند و به دنبال آن کاهش تقاضای پر سبب شد تا بازار تجارت پر با رکورد عمیقی مواجه شده و تعداد پرندگان در مزارع به سرعت کاهش یابد. طی آن مزارع بسیار کمی توانستند با وجود این مشکلات در آفریقای جنوبی باقی بمانند. در سال 1925 اتحادیه ها و شرکت های تعاونی بسیاری جهت رفع مشکلات و تثبیت قیمتها و از بین بردن رکورد اقتصادی موجود دایر شدند. به دنبال آن وقوع جنگ جهانی دوم باعث تجدید استفاده از پر در صنعت مد گردید و همچنین افزایش آگاهی عمومی نسبت به ارزشهای غذایی گوشت منحصر به فرد این پرنده موجب رویکردی دوباره به پرورش صنعتی این پرنده در جهان گردید.

در سال 1945 اتحادیه Klein karoo Land boa Kooperasie با نام اختصاری KKLK در karoo تاسیس گردید که این امر موجب تثبیت بازار تجارت پر شد. در اوایل دهه 1950 همزمان با این تحولات بازار تجارت چرم نیز رو به توسعه نهاد.

انجمن KKLK تا سال 1959 روی تولید شترمرغ نظارت و کنترل آنرا بعهده داشته و به طور عمده مسئول معرفی چرم شترمرغ بعنوان یک محصول لوکس در درجه اول و به دنبال آن تولید پر در درجه دوم بود.در سال 1963 انجمن KKLK یک کشتارگاه ابتدائی برای تولید گوشت نمک سود احداث نمود. اولین دباغ خانه چرم نیز در oudttshoorn و در سال 1969 ساخته شده و در سال 1974 گسترش یافت و به دنبال آن کشتارگاه جدیدی در سال 1981 تاسیس گردید.

بیش از 15-10 سال گذشته تولید و درخواست برای گوشت شترمرغ بعنوان یک محصول اصلی افزایش یافته و مزارع شترمرغ در اکثر نقاط جهان به خصوص در آفریقای جنوبی با کشتار سالیانه حدود 150/000 قطعه شترمرغ مسئولیت تامین این نیاز جهانی را بعهده داشته اند. گرچه در ابتدای امر چرم بعنوان محصول اصلی و ابتدائی شترمرغ عنوان می گردید اما در طول دهه نود فعالیت در بازار تجارت گوشت شترمرغ افزایش چشمگیری یافت و این حرکت رو به رشد تا کنون نیز ادامه دارد به طوریکه از سال 1993 تعداد پرندگان کشتاری به طور سالیانه افزایش پیدا کرده و در حال حاضر به بیش از 300/000 قطعه در سال رسیده است.

چگونگی گسترش این صنعت در جهان در آغاز سود ناشی از تولید پر در مزارع شترمرغ سبب پیشرفت و ترقی قابل توجهی در صادرات پرنده به ایالت متحده آمریکا، اروپا، شمال آفریقا، امریکای جنوبی، استرالیا و ... گردید. البته در آن هنگام و به منظور حمایت از این صنعت صادرات پرنده زنده و بالغ از سوی دولت آفریقای جنوبی تحریم گردید و این دولت تنها صادرات تخم را در سال 1906 مجاز می دانست.

با رکود اقتصادی بازار تجارت پر بیشتر پرندگان کشتار شدند بطوریکه در سال 1921 تنها 231 پرنده در ایالت متحده آمریکا و استرالیا و اروپا زنده ماندند. با شروع دهۀ 1980 در اسرائیل مزارع پرورشی به سرعت توسعه یافته و پرورش و کشتار آنها در این کشور صاحب رتبۀ دوم پس از آفریقای جنوبی گردید.

توجه به پرورش شترمرغ در ایالات متحده آمریکا و کانادا بوسیله واردات پرنده و تخم نطفه دار افزایش یافته و هم اکنون نیز بازار خوبی جهت پرورش و کشتار این پرنده در کشورهای فوق وجود دارد. از سوی دیگر

استرالیائی ها نیز صنعت پرورش شترمرغ را توسعه دادند گرچه هم اکنون تنها به طور محدود برروی ذخایر ژنتیکی پرندگان نیمه وحشی کارمی کنند.

همچنین بیشتر کشورهای اروپائی نیز از سال 1990 پرورش شترمرغ را بر پایه واردات از آفریقا و اسرائیل قرار داده و توانستند در آن سالها به مرحله کشتار نیز دست یابند اگرچه در حال حاضر بدلیل افزایش هزینه های تولید در این کشورها و امکان واردات گوشت ارزانتر از سایر کشورهای تولید کننده تولید شترمرغ در اروپا از رونق کمتری نسبت به سالهای گذشته برخوردار گردیده است.

همزمان با این تغییر و تحولات صنعت پرورش شترمرغ در سطح بین المللی کشورهای آفریقایی نیز به عنوان بنیانگذاران این صنعت شروع به توسعه سیستم های پرورشی مزارع خود نموده اند چنانکه بطور مثال مزارع Namibiaنامیبیا بطور عمده بر پایه پرندگان اصیل با خصوصیات ژنتیکی خوب طرح ریزی شده و مزارع زامبیا Zambia بر پایه شترمرغ محلی و زیرگونه های بومی آن منطقه قرار گرفته و در سال 1995 به مرحله کشتار نزدیک شدند. علاوه بر کشورهای مذکور در سالیان اخیر شاهد توسعهٔ این صنعت به کشورهایی در شرق بوده ایم و آنها توانسته اند به موفقیتهای خوبی در این زمینه دست پیدا کنند بطوریکه کشور چین در آسیا در سال گذشته میزان کشتار نسبتاً خوبی را داشته است.

البته لازم به ذکر است که شکستن تحریم صادرات پرنده زنده از آفریقای جنوبی در سال 1997 سبب صادرات پرنده زنده و تخم نطفه دار گردید که این روند باعث پیشرفت و ترقی مزارع بومی شده و آنها قادر گردیدند تا بازار جدیدی را برای خود بوجود آورند.

تمامی تلاشهای انجام گرفته جهت ارتقا، رشد و گسترش این صنعت در جهان باعث گردید تا طی سالیان گذشته شاهد پیشرفت روز افزون این صنعت در جهان و تاسیس مزارع جدید پرورشی در سراسر دنیا باشیم بطوریکه کشورهایی نظیر چین، ترکیه، عربستان، ایران و ... در آینده ای نزدیک سهم به سزائی را در تولید جهانی در این صنعت بعهده خواهند گرفت .

چگونگی گسترش صنعت شتر مرغ در جهان :

بیش از 15-10 سال گذشته تولید و درخواست برای گوشت شترمرغ بعنوان یک محصول اصلی افـزایش یافتـه و مزارع شترمرغ در اکثر نقاط جهان به خصوص در آفریقـای جنـوبی بـا کشـتار سـالیانه حـدود 150/000 قطعـه شترمرغ مسئولیت تامین این نیاز جهانی را بعهده داشته اند.

گرچه در ابتدای امر چرم بعنوان محصول اصلی و ابتدائی شترمرغ عنوان می گردید اما در طول دهه نـود فعالیـت در بازار تجارت گوشت شترمرغ افزایش چشمگیری یافت و این حرکت رو به رشـد تـا کنـون نیـز ادامـه دارد بـه طوریکه از سال 1993 تعداد پرندگان کشتاری به طور سالیانه افزایش پیـدا کـرده و در حـال حاضـر بـه بـیش از 300/000 قطعه در سال رسیده است.

در آغاز سود ناشی از تولید پر در مزارع شترمرغ سبب پیشرفت و ترقی قابل توجهی در صادرات پرنـده بـه ایالـت متحده آمریکا، اروپا، شمال آفریقا، امریکای جنوبی، استرالیا و ...گردید. البته در آن هنگام و به منظور حمایت از این صنعت صادرات پرنده زنده و بالغ از سوی دولت آفریقای جنوبی تحریم گردید و این دولت تنها صادرات تخـم را در سال 1906 مجاز می دانست.

با رکود اقتصادی بازار تجارت پر بیشتر پرندگان کشتار شدند بطوریکه در سال 1921 تنها 231 پرنـده در ایالـت متحده آمریکا و استرالیا و اروپا زنده ماندند.با شروع دهۀ 1980 در اسرائیل مزارع پرورشی به سرعت توسعه یافتـه و پرورش و کشتار آنها در این کشور صاحب رتبۀ دوم پس از آفریقای جنوبی گردید.

توجه به پرورش شترمرغ در ایالات متحده آمریکا و کانادا بوسیله واردات پرنده و تخم نطفه دار افـزایش یافتـه و هم اکنون نیز بازار خوبی جهت پـرورش و کشـتار ایـن پرنـده در کشـورهای فـوق وجـود دارد. از سـوی دیگـر استرالیائی ها نیز صنعت پرورش شترمرغ را توسعه دادند.

گرچه هم اکنون تنها به طور محدود برروی ذخایر ژنتیکی پرندگان نیمه وحشی کارمی کنند. همچـنـین بیشـتر کشورهای اروپائی نیز از سال 1990 پرورش شترمرغ را بر پایه واردات از آفریقا و اسرائیل قرار داده و توانستند در

آن سالها به مرحله کشتار نیز دست یابند اگرچه در حال حاضر بدلیل افزایش هزینه های تولید در این کشورها و امکان واردات گوشت ارزانتر از سایر کشورهای تولید کننده تولید شترمرغ در اروپا از رونق کمتری نسبت به سالهای گذشته برخوردار گردیده است.

همزمان با این تغییر و تحولات صنعت پرورش شترمرغ در سطح بین المللی کشورهای آفریقایی نیز به عنوان بنیانگذاران این صنعت شروع به توسعه سیستم های پرورشی مزارع خود نموده اند. شکستن تحریم صادرات پرنده زنده از آفریقای جنوبی در سال 1997 سبب صادرات پرنده زنده و تخم نطفه دار گردید که این روند باعث پیشرفت و ترقی مزارع بومی شده و آنها قادر گردیدند تا بازار جدیدی را برای خود بوجود آورند.

تمامی تلاشهای انجام گرفته جهت ارتقا، رشد و گسترش این صنعت در جهان باعث گردید تا طی سالیان گذشته شاهد پیشرفت روز افزون این صنعت در جهان و تاسیس مزارع جدید پرورشی در سراسر دنیا می باشیم.



شروع پروش شتر مرغ در ایران :

طی چند سال اخیر صنعت پرورش شترمرغ با هدف ایجاد یک منبع پروتئینی جدید و مطمئن که عاری از مشکلات دامهای دیگر از نظر بیماریها، کمبود مواد غذایی مناسب جهت تغذیه دام و... باشد، جهت افزایش تولید گوشت قرمز که یکی از مواد اصلی و پر مصرف در رژیم غذایی ما ایرانیان به شمار می‌رود ایجاد گردید. با توجه به اینکه ایران از لحاظ موقعیت جغرافیایی و اقلیمی مکانی مناسب جهت پرورش این حیوان به شمار رفته و جز مناطق مرطوب شمال کشور و همچنین نقاط ناهموار و پرشیب کوهستانی در باقی مناطق امکان پرورش با بازدهی مناسب و مطلوب به خوبی وجود دارد، امروزه ما شاهد افزایش روزافزون مزارع پرورشی در سطح کشور می‌باشیم.

پرورش شتر مرغ در ایران در سال 1377 با وارد کردن 8 قطعه آغاز گردید، پس از آن تعداد علاقه مندان به این کار افزایش یافت به طوری که سال 1383 سال شکوفایی صنعت شترمرغ در ایران گردید که شرایط مساعد آب و هوایی و چهار فصل بودن ایران و نحوه صحیح پرورش باعث موفقیت این صنعت در کشور شده است. در سال 1385 به منظور سازماندهی وضعیت شتر مرغ در کشور، کمیته تخصصی پرورش شتر مرغ تشکیل که بر اساس آن معاونت امور دام موظف به اجرای طرح به گزینی شترمرغ مادر گردید تا در پایان سال 1388 ظرفیت شترمرغ های مادر به گزینی شده را تا سقف حداکثر شش هزار قطعه تنظیم و سالانه 120 هزار قطعه شترمرغ پرواری کشتار شود. این جمعیت تا پایان برنامه پنجم به 12500 قطعه مادر 250000 قطعه کشتاری برسد. در حال حاضر جمعیت شتر مرغ در کشور 300000 قطعه در سنین مختلف در 88 مزرعه شامل 49 واحد مادر، 36 واحد پرواری و 3 واحد مادر با گله پرواری می باشد.

پرورش شترمرغ در خراسان جنوبی:

استان خراسان جنوبی به علت دارا بودن شرایط حرارتی گرم و خشک که از بارز ترین خصوصیات طبیعی شترمرغ با توجه به زیستگاههای آن در مناطق گرم و خشکِ آفریقای جنوبی است، یکی از 10 استان دارای اولویت پرورش شتر مرغ در کشور می باشد.

اولین واحد پرورش شترمرغ در استان در سال 85 در سرایان شروع به کار نمود که هم اکنون با دارا بودن 10 قطعه مولد در گله های تولید مثلی 3 به 2 با تولید 100 تا 150 جوجه در سال مشغول به فعالیت می باشد.

جمعیت شترمرغ در استان شامل 504 قطعه در 25 واحد به شرح جدول ذیل می باشد:

نام و نام خانوادگی	تعداد(قطعه)	محل	توضیحات
هاشمی	142	سرایان	دارای پروانه بهرهبرداری
مغنی	25	قائن (مرکزی)	پروانه تأسیس
رحمانی	40	قائن (اکبریه)	پروانه تأسیس
رستمی	27	سهل آباد	پروانه تأسیس
بهرامی	5	بیرجند (حنبل)	پروانه تأسیس
خسروی	35	دشت رکات	فاقد پروانه
پهلوان	11	سربیشه (نوزاد)	فاقد پروانه
ارجمند زاده	10	مختاران	فاقد پروانه
سارانی بیجاری	20	کنگان	فاقد پروانه
جنتی فر	5	امیر آباد	فاقد پروانه
تعاونی تولید دشت سربیشه	6	چاه شماره 5	فاقد پروانه
اسلامی	6	فردوس	فاقد پروانه
ابراهیمی	15	بشرویه	فاقد پروانه
صالح نیا	22	آیسک	فاقد پروانه
رحیمی	25	قائن (محمدآباد)	فاقد پروانه
علی پور	15	قائن (مرکزی)	فاقد پروانه
نخعی	14	نهبندان	فاقد پروانه
کاظمی	14	چاه داشی	فاقد پروانه
موسایی	12	چاه داشی	فاقد پروانه
محمد چشک	14	دغال	فاقد پروانه
پرنده	11	نهبندان	فاقد پروانه
هاشمی	11	نهبندان	فاقد پروانه
صادقی	4	نهبندان	فاقد پروانه
صادقی	12	نهبندان	فاقد پروانه
پرویزی	3	سریخان	فاقد پروانه

جانور شناسی :

شـترمرغ هـا بـه طبقـه پرنـدگان تعلـق دارنـد و یکـی از پـنج زیـر راسـته متعلـق بـه راسـته سـینه پهنـان (Ratistate or Polaeognathae)محسوب می شوند. مشخصه اصلی آنها عدم قدرت پرواز است که بـه علـت دژنرسانس یا فقدان کامل ستیغ استخوان سینه می باشند. شتر مرغ در زیر راسته استروتیونی فرمها به شکل زیـر قرار می گیرد :

خانواده: استروتیونیده جنس : استروتیو گونه : استروتیو کاملوس

مشخصه های عمومی:

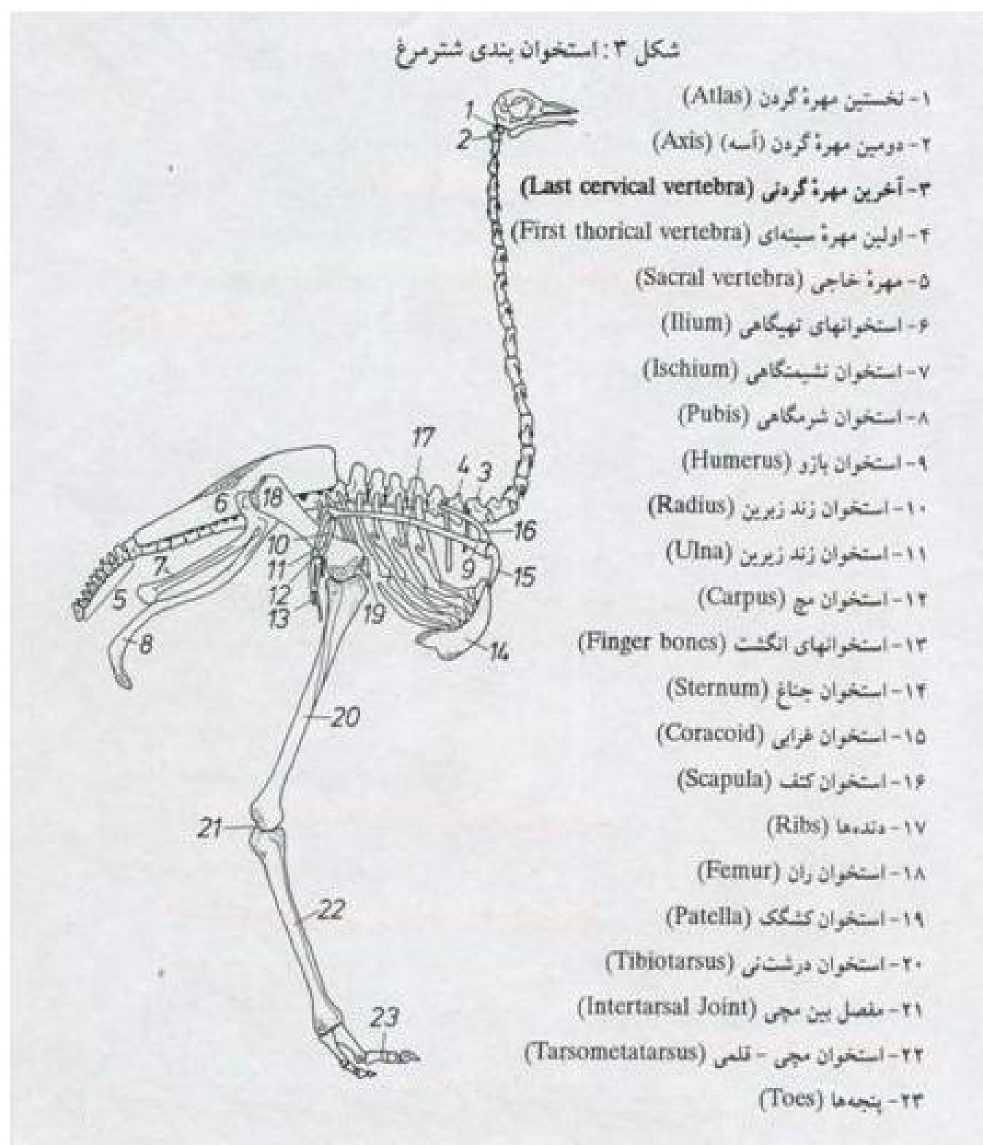
شتر مرغ بزرگترین پرنده موجود در کره زمین است. شتر مرغهای کنونی بر خلاف اجدادشان بدلیل داشتن پرو بالهای رشد نکرده توانایی پرواز ندارند، این کمبود با داشتن پاهای قوی جبران شده و آنها را قادر می سازد با سرعتی معادل 60 کیلومتر در ساعت بدوند و سرعتشان را تا زمانی بیش از 10 دقیقه حفظ کنند. شتر مرغ تنها پرنده در جهان است که فقط 2 انگشت از 4 انگشت اصلی را دارامی باشد.

این مشخصه باعث تمایز شتر مرغ از انواع دیگر سینه پهن ها که سه انگشت دارند می شوند. در زیر انگشت چهارم دارای یک پینه بالشتکی و فنری پهن می باشد که در انتها به یک چنگال بطول تقریبی 7 سانتی متر ختم می شود. این اندام ها به انضمام پاهای قوی به شتر مرغ قدرت پرتاب یکی از خطر ناک ترین لگد ها را می دهد. از آنجا که شتر مرغ به جلو و پائین لگد می زند مطمئن ترین جهت برای گرفتن شتر مرغ از جوانب و عقب است.

شتر مرغ ها پرندگانی کم و بیش علف خوار اما گاهی از پستانداران کوچک، مارمولکها و سوسکها تغذیه می کنند و از سنگریزه های کوچک جهت سهولت در هضم و خرد کردن غذاهای فیبری بهره می برند. قدرت بینایی قوی شتر مرغ طوری است امکان مشاهده مسافت 3/5 کیلومتری و دیدن اشیایی که مستقیماً در زیر نوکشان قرار دارد را فراهم می سازد.

چشم شتر مرغ علاوه بر پلکهای بالایی و پائینی، مجهز به پلک سوم می باشد که با حرکت در عرض چشم، آن را تمیز می کند. شتر مرغ مانند شتر می تواند مدت طولانی را بدون آب سپری کند که این امر در شتر مرغ به وجود غدد نمکی در بینی که در پرندگان دریایی و خزندگان نیز وجود دارد، مربوط می شود . علاوه بر این وجه اشتراک، شترمرغ مانند شتر قادر است در آفتاب شدید مسافت های دور را با خاصیت ضد نوری چشمانش ببیند و در کف پاهایش بالشتک های گوشتی پینه خورده ای با خاصیت ارتجاعی دارد که تحمل وزن سنگین آن را برروی انگشت بزرگ ممکن می سازد.

- **آناتومی**:



الف) اسکلت بندی :

قابل توجه ترین بخش اسکلت بندی شتر مرغ، جناغ است . استخوانی که تا چهار سانتیمتر ضخامت داشته و دارای ساختمانی متخلخل می باشد استخوان جناغ از قفسه سینه در ستیز و برخورد با موانع مراقبت می کند . شتر مرغها استخوانهایی ترد و شکننده دارند که دارای یک دیواره نازک خارجی بوده و بخش داخلی آن تو خالی و در عین حال متشکل از مواد استخوانی خلل و فرج دار است .

ترقوه در این حیوانات کاملاَ از بین رفته و هردو استخوان شرم گاهی رشد کرده و روده ها را در بر می گیرند ،نوک این پرنده از 13 استخوان مجزا تشکیل شده که به وسیله پوست محکم خارجی کنار هم قرار گرفته اند چنین ساختاری قرمز شدن منقار را در طول فصل جفت گیری تسهیل می سازند.

ب)دستگاه گوارش:

شتر مرغ به جای چینه دان دارای یک مری کیسه ای است که غذا در آن جمع می شود زمانی که شتر مرغ سرش را بالا نگه می دارد. غذا به پیش معده رفته و در معرض شیره معده که تقریباَ از 300 غده ترشح می شود قرار می گیرد . این غده در انتهای پشتی معده و در زیر لایه ضخیمی از موکوس قرار دارند .

پیش معده به سنگ دادن منتهی می گردد سنگ دان عضوی بزرگ و با وزنی در حدود 2 کیلو گرم است که از دیواره ای به ضخامت تقریبی 92 میلیمتر تشکیل شده است . عضلات دیواره سنگ دان توسط پوسته به ضخامت 3 تا 4 میلی متر از محتویات داخلی جدا می گردد .محتویات سنگ دان یک شتر مرغ بالغ شامل: مواد غذایی بلعیده شده و تقریباَ ی 5/1 کیلو گرم سنگ ریزه است.

یک دهانه پیلوری شکل و دارای یک عضله اسفنگتری به روده کوچک منتهی می شود در پرندگان بالغ روده کوچک حدود 6 متر طول دارد، در محل اتصال روده کوچک و بزرگ 2 سکوم منشعب می شود که حامل باکتری هایی هستند که توانایی شکستن سلولز را دارند

درازای روده بزرگ یک شتر مرغ بالغ حدود 16 متر است،که به طرف انتها باریکتر می شود. آخرین بخش دستگاه گوارش کلواک است که متشکل از 3 حجره جدا گانه می باشد . روده بزرگ به اولین حجره یعنی کاپرودئوم متصل می شود جایی که آخرین مایعات از مدفوع استخراج می شود ادرار و اسپرم به دومین حجره به نام اورئودئوم ریخته می شوند . حجره دیگر به نام پروکتودئوم عهده دار نگهداری از اندام تناسلی است که در نر بالغ این حفره طولی معادل 29 تا 30 سانتیمتر داشته می باشد و در ماده به طول 2 تا 3 سانتیمتر است.

ج) سایر اندامهای داخلی :

مغز شتر مرغ به طور متوسط وزنی معادل 40 گرم دارد که برابر 2 سوم جرم یک چشم شتر مرغ است قلب شتر مرغ با وزنی در حدود 600 تا 700 گرم توسط نسوج چربی دار به رنگ زرد متمایل به قهوه ای پوشانده شده است . کبد از دو لوپ به رنگ قهوه ای تا آبی و دارای ساختمانی با قوام تشکیل شده است.

کبد در قفسه سینه و در پشت، در دو طرف قلب قرار گرفته است. شتر مرغ فاقد کیسه صفرا می باشد . شتر مرغ دارای دو ریه به رنگ صورتی کمرنگ است. هر ریه به 5 کیسه هوایی منتهی می شود که آنها نیز به نوبه خود به استخوانهای اصلی خصوصاً استخوانهای بال ، جناغی و مهره های ستون فقرات متصل می گردند.

محصولات:

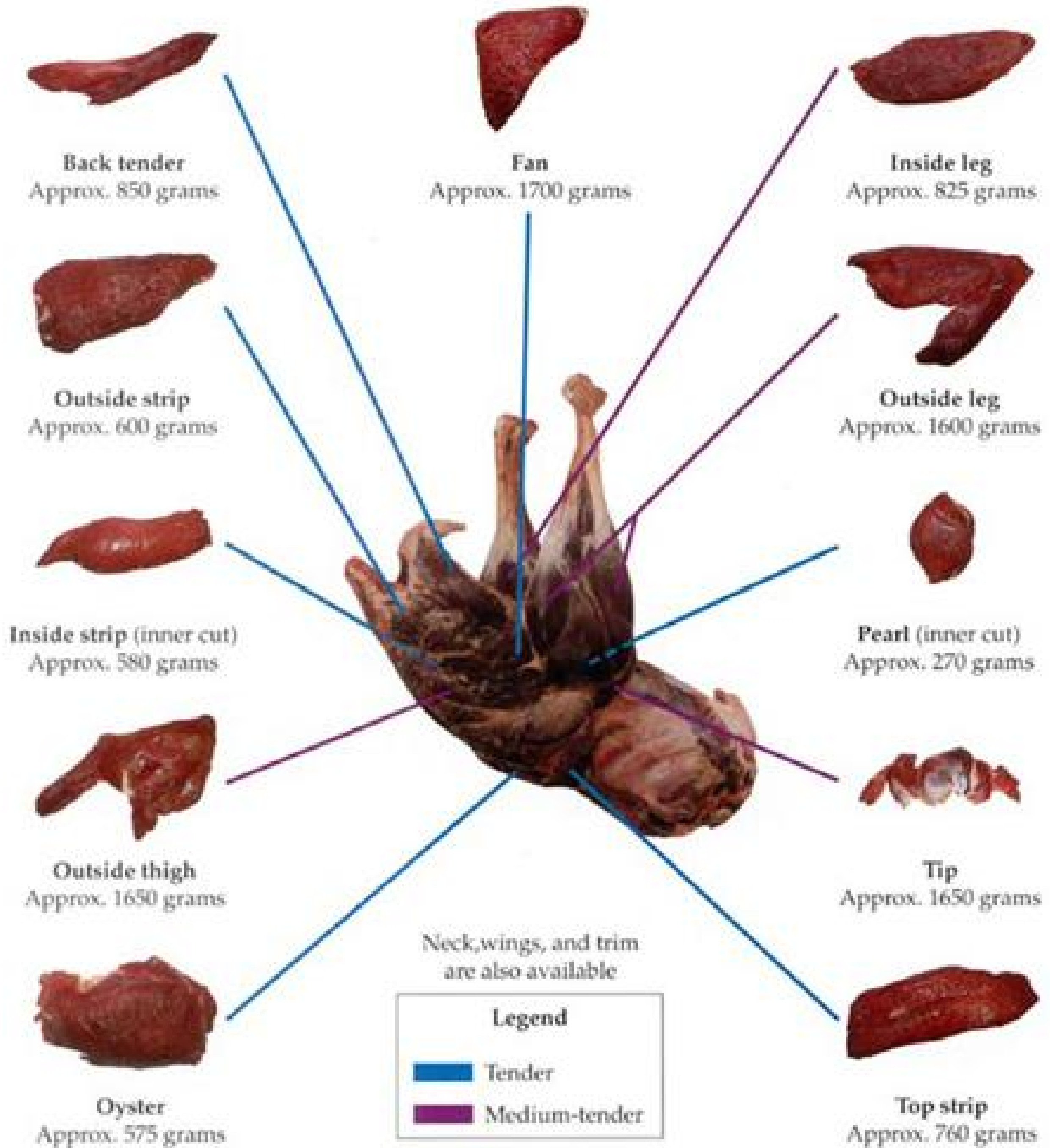
بطور کلی محصولات شترمرغ به دو دسته محصولات اصلی شامل: گوشت، چرم، پر و محصولات فرعی شامل چربی زیر شکم، ژلاتین استخوان شترمرغ، پوسته تخم شتر مرغ، چشم و ... تقسیم می شود .

محصولات اصلی:

- **گوشت شترمرغ:**

گوشت شتر مرغ کم چرب ترین، سالم ترین و با کیفیت ترین گوشت قرمز در دسترس است. از نظر مزه و بافت بسیار شبیه به گوشت گاو و گوساله بوده و کلسترول آن از گوشت مرغ کمتر و از نظر سلامت بسیار بهتر از سایر انواع گوشت می باشد. گوشت شترمرغ بعلت دارا بودن درصد بالای پروتئین و آهن و همچنین درصد کم چربی و کلسترول نسبت به گوشت گاو بهترین گوشت خوراکی رایج دنیا است.

بالا بودن میزان پروتئین گوشت شتر مرغ و کم بودن میزان چربی آن سبب شده تا برای فراوری بیشتر به محصولات گوشتی به تنهایی یا در ترکیب با سایر انواع گوشت مناسب باشد. گوشت شتر مرغ را به عنوان یک گوشت طبی – رژیمی می شناسند که برای تمامی بیماران قلبی و مبتلا به چربی توصیه می شود.


Ostrich
Back tender
Approx. 850 grams
Fan
Approx. 1700 grams
Inside leg
Approx. 825 grams
Outside strip
Approx. 600 grams
Outside leg
Approx. 1600 grams
Inside strip (inner cut)
Approx. 580 grams
Pearl (inner cut)
Approx. 270 grams
Outside thigh
Approx. 1650 grams
Tip
Approx. 1650 grams
Neck,wings, and trim
are also available
Oyster
Approx. 575 grams
Legend
Tender
Medium-tender
Top strip
Approx. 760 grams
Delightfully Tasty
Remarkably Healthy

ارزش غذایی گوشت شتر مرغ نسبت به سایر گوشتها			
در هر 100 گرم	مرغ	گاو	شتر مرغ
چربی	3/6 g	16/3g	2g
کلسترول	85 mg	84mg	58mg
انرژی	185 Kcal	256 Kcal	114Kcal
پروتئین	21/4 g	20 g	21/9g
کلسیم	13 mg	9 mg	5/2mg

مقایسه کیفیت گوشت شتر مرغ نسبت به سایر حیوانات پرورشی (در هر 100 گرم)					
پروتئین (g)	چربی(g)	کالری(Kcal)	کلسترول(mg)	نوع گوشت	ردیف
21/1	1/7	97	49	شتر مرغ	1
18/5	3	140	73	ران مرغ	2
21	2/2	135	80	سینه مرغ	3
20	2/8	165	59	بوقلمون	4
20	15	225	55	ران گوساله	5
22	13	261	75	گاو	6
24	19	215	78	گوسفند	7

- درصد لاشه لخت بسته به سن جنس و استانداردهای مدیریتی بین 64-56% متغیر می باشد که درجنس نر 1/5% بیشتر از جنس ماده تولید گوشت صورت می گیرد. اجزای غیر لاشه ای شامل 44-36% مابقی می شود که به شرح ذیل می باشد:

درصد وزن زنده	اجزا
6-7	خون
0/8-1	سر
3-3/5	پا (از زانو به پائین)
7-8	پوست
1/2-1/5	بال
3-4	دل و جگر(قلب 1/1، کلیه 0/6، کبد 1/6)
15-19	امعا و اخشا (دستگاه گوارش، شش ها و . . .)

میزان گوشت لخت بین 65-55% یا بطور متوسط 60% وزن لاشه کامل می باشد که در جنس نر بعلت حجم چربی کمتر (تا 5%) بیشتر می باشد. بطور کلی یک لاشه کامل شامل 60%گوشت لخم، 25% استخوان و 15% چربی می باشد. رنگ گوشت در شترمرغ جوان روشن تر از گوشت پرندگان مسن می باشد.

تردی گوشت شتر مرغ در مقایسه با گوشت گاو در یک طیف خیلی قابل قبول قرار می گیرد که علت احتمالی آن عدم قابلیت حل شدن کلا ژن در سن 8 تا 14 ماهگی که چربی زیر پوستی حداقل می باشد است از طرفی لاشه حیوانات مسن گرایش به داشتن چربی ضخیم ترو بیشتر دارد تا عضلات لایه زیرین را جداسازی و حفاظت نماید. محتویات چربی داخل عضله زیر 5% می باشد که میانگین اسید چرب داخل عضله شامل تقریباً 1/3اسید چرب اشباع شده و 16/5 % اسید چرب اشباع نشده است.

مقایسه میزان کلسترول گوشت شتر مرغ به میزان62mg /100 gr با گوشت مرغ 100g /98 mg نشان می دهد که گوشت شتر مرغ دارای کلسترول کمتر و از نظر بهداشتی مناسب تر است. گوشت شتر مرغ با هدف بازاریابی به دو دسته درجه 1 و کاردی تقسیم می شود بطوری که از شتر مرغ با وزن 100 Kg، 21Kg گوشت درجه 1 (66% آن بصورت استیک و 33% بصورت فیله) و مقدار 14Kg گوشت کاردی حاصل می شود

- چرم شترمرغ:

تولید چرم در سال 1990، بین 90- 80 هزار تخته در سال 1992 حدود 130 هزار تخته بوده که اکثراً مربوط به آفریقای جنوبی می باشد. وزن هرتختخ 1-2/5 کیلوگرم می باشد. پوست شترمرغ ضخیم با دوام و در عین حال بسیار نرم بوده و در مقایسه با چرم تمساح مقاومت بیشتری در برابر آب دارد و استحکام آن 6 برابر استحکام چرم گاو است.

از نظر شکل ظاهر پوست شتر مرغ منحصر به فرد و بی رقیب می باشد. وجه تشخیص آن وجود فولیکول پرهای پرنده بر روی سطح پوست است که اندازه فولیکولها متوسط و به شکل مدور بوده و از قدرت کافی برخوردار است بطوری که روی قالب پوتین بدون پاره شدن گسترش پیدا و پهن می شود.

تعداد فولیکولها روی پوست بین 1032 تا 1762 عدد می باشند. شکل ایده آل فولیکولها قبل از 14 ماهگی است. ضخامت پوست نیز بر اندازه فولیکول موثر است، اندازه متوسط یا بینابینی فولیکلها در 14 تا 16 ماهگی بدست می آید البته تأثیرات ژنتیکی را نمی بایست از نظر دور بماند زیرا در سن 14 ماهگی استخوانی شدن کامل کمربند سینه ای رخ می دهد برای تعین سن می توان از فرمول ارائه شده توسط Mellet در 1992 استفاده نمود:

613^{g} توده سر (اینچ)* 3/57-= سن بر حسب ماه

بهترین پوست در سن 10 ماهگی با دستیابی به وزن زنده 73 کیلوگرم حاصل می شود. از پوست پرندگان حذفی برایی تهیه لباس، کیف و کفش و کمربند استفاده می شود که بهترین ضخامت برای هریک بترتیب $0/85^{mm}$، $1/25^{mm}$ و بیش از $1/45^{mm}$ می باشد.

- آماده سازی پوست: اولویت مهم صنعت پرورش شتر مرغ، افزایش کیفیت پوست با افزایش بهبود کار بازاریابی و تولید با کیفیت پوست می باشند. بنابراین ارزش نهایی پوست به کیفیت مراحل آماده سازی پوست بستگی دارد:

مراحل آماده سازی پوست:

1) عمل آوری: هدف حفظ ساختار ظریف پوست با نمک سود کردن مرطوب است.

2) پوست کنی :عبارتست از جدا کردن پوست از لاشه با استفاده از خطوط برش روی لاشه که ارزش تمام شده چرم را تعیین می کند و کمپرسور هوا انجام می شود.

3) نمک سود کردن: هدف از این کا خارج کردن اکثر حجم آب موجود در پوست با استفاده از نمک اشباع کلرید سدیم است که ضمن کاهش رشد باکتریها به حفاظت پوست نیز کمک نماید. نکته قابل توجه در این امر آن است که حجم آب پوست نباید کمتر از 15% شود و وزن نمک مصرفی 2 برابر وزن پوست تازه پوست کنده می باشد.

- فاکتورهای مناسب در درجه بندی پوست:

1) کیفیت و کارایی مراحله پوست کنی

2) شکل پوست(پوست کامل شامل پاها، بالهال و گردن)

3) حضور و گستردگی عیوب و نواقص: زخم، بریدگی، سوراخ و . . .

4) کیفیت نمک سود کردن و اماده سازی از نمک سود کردن

درجه بندی پوست: پوست را برای فاکتورهای فوق به دستجات ذیل تقسیم می نمایند که مشخصات هر دسته در ذیل آورده شده است:

پوست درجه 1: پوست تازه بوده، به خوبی عمل آوری شده، خطوط برشی صحیح، اندازه کامل، فاقد آثار گوشت، چربی با لخته

- پوست درجه 2: کلیه معیارهای پوست درجه 1 را دارد بغیر از یک مورد یا دو مورد از موارد ذیل را داراست: کامل نبودن پوست، خطوط شکاف نادرست، نمک سود اشتباه وجود بقایای پر، ایجاد سوراخ
- درجه 3: کلیه معیارهای پوست درجه 2 را جز یک مورد یا دو مورد از موارد ذیل را داراست: رسوخ چربی، نمک سود کردن اشتباه، خطوط شکاف نادرست، بقایای پر بجامانده روی پوست، ایجاد سوراخ کامل نبودن پوست.
- پوست های مرجوئی: شامل پوستهایی است که در رده بندی پوست درجه 3 پذیرفته نمی شود یا تازه نیستند و حفاظت خوبی از آنها بعمل نیامده (ظهور بوی آمونیاک، بافت اسفنجی)
- خطوط رگه مانند متمایز زیادی روی چرم مشاهده می شود که 40% سطح چرم را آثار پرهای پرنده پوشانده و 60% دیگر نیز شیارهایی مانند خطوط روی دست انسان که طراحان ضبده و با تجربه از تلفیق دو الگو در تولیدات چرم بهره می برند. عمل آوری چرم به دو شیوه صورت می گیرد:

1) نیمه مات(کلاسیک) کاملاً رنگ شده و با یک پرداخت نیمه (در صد کمی از تولیدات را شامل می شود)

2) براق: چرم کاملاً رنگ شده با یک پرداخت تمام: پوست ساق پا با یک پرداخت براق با درخشش زیاد تولید می شود و بعلت وجود صفحات فلس مانند شبیه پوست خزندگان بوده که زیبایی آن را دو چندان می کند از نظر کیفیت برابر با پوست مار و کروکدیل می باشد..

- پر شتر مرغ:

پر شتر مرغ، شناخته شده ترین تولیدات این حیوان با کیفیت منحصر به فرد است و تا به حال هیچ فیبری با این میزان تولید الکتریسیته ساکن ساخته نشده و به همین علت مهمترین پر برای ساخت وسایل تمیز کننده است. اکثریت مصرف پودر صنایع گردگیری، اتومبیل، الکترونیکی بوده و برای زیبایی در تهیه پوشاک، اسباب بازی و بخصوص در ایران در مراسم مذهبی محرم بکار می رود. پر شتر مرغ را می توان بی رنگ و یا با انواع رنگ ها رنگ آمیزی نمود.

بهترین پرها در مناطق دارای آب و هوای خشک تر جهان بدست می آیند. هر شتر مرغ 24 شاهپر بزرگ و زیبا دارد، در سن 6 ماهگی پرهای جوانی جایگزین پرهای جوجگی شده و تا 16 ماهگی بطور کامل رشد کرده که اولین مرتبه پر کنی پرهای پرنده است و پس از رشد شاهپرها هر 8 ماه یکسری پر جدید بوجود می آید. برداشت پر 2 بار در سنین 6 ماهگی و 14 ماهگی (وقتی برای ذبح آماده می شود) انجام می گیرد.

طبقه بندی پرهای شتر مرغ: پرهای سفیده شامل 24 پر در یک ردیف روی هر بال که با توجه به اندازه طول و کیفیت پرها به چند گروه ممتاز درجه یک، دو و سه، پست و نامرغوب دسته بندی میشود.

- پرهای سیاه پرهای بال شتر مرغ نر
- پرهای فمیناس:پرهای بال شتر مرغ ماده
- پرهای خاکی رنگ: پرهای پوششی بال شتر مرغ ماده
- Floss: همان پرهای سیاه رنگ شتر مرغ نر وپر های خاکی رنگ شتر مرغ ماده
- پرهای بدن
- پرهای دم: این پرها در نر ها سفید یا سفید مایل به قهوه ای و در شتر مرغهای ماده به رنگ قهوه ای روشن تا قهوه ای تیره متفاوت است.
- شاهپربال جوجه: به رنگهای سفید، رنگی و تیره تقسیم می شوند.

- بایکوک: شاهپرها که در هر طرف 4 تا 5 پر به رنگهای سفید و سیاه وجود دارد و به دسته های کوتاه و بلند تقسیم می شوند.



خصوصیات تجاری پر:

- طول پر: حداقل طول پر 70 سانتی متر باشد.
- پهنا و شکل پر: هرچه پهن تر باشد ارزش آن بیشتر است یک پر خوب باید 30 سانتی متر پهنا داشته باشد و نوک آن گرد باشد.
- تراکم و فشردگی: تراکم یکنواخت در سراسر شاه پر بسیار مهم است.
- درخشندگی و براقی
- استحکام پر
- ضخامت ساقه: ساقه باید باریک و بقدری قوی باشد که بتوان پر را بطور کامل خم کرد.
- عاری بودن از هرگونه عیوب ناشی از انگلهای خارجی، سوء هاضمه تغییرات ناگهانی هوای محیط یا رژیم غذایی

محصولات فرعی:

- چربی زیر شکم شتر مرغ: یا بعلت خاصیت قابل جذب توسط پوست بعنوان مواد اولیه و پایه لوازم آرایشی و بهداشتی مانند صابون، کرم، شامپو و. . . یا در پزشکی جهت ترمیم پوست، درمان سوختگی و درد مفاصل مصرف می شود.

- **تخم شتر مرغ:**

کمی بیضی بوده و طول محور طولی متقارن است و سرو ته تخم بسختی قابل تشخیص است. تخم شتر مرغ دارای 14 الی 18 سانتی متر طول، 12 تا 15 سانتی متر عرض و 1/1 تا 1/9 کیلو گرم وزن می باشد، ضخامت پوسته 2 تا 3 میلی متر بوده بطوریکه یک انسان می تواند بروی آن باستد بدون آنکه پوسته آسیبی ببیند(درجه حرارت پائین محیط و غذای غنی از کلسیم سبب افزایش ضخامت پوسته می گردد).

درصد سفیده، زرده و پوسته		
پرامتر	تخم شتر مرغ	تخم مرغ
سفیده	59/4%	58/1%
زرده	20/9%	31/8%
پوسته	19/5%	10/1%

مواد مغذی تخم شتر مرغ و مقایسه آن با تخم مرغ (درصد)		
پارامتر	شتر مرغ	مرغ
سفیده		
آب	88/7	87/9
پروتئین خام	8/9	10/6
خاکستر	0/87	0/6
زرده		
آب	50/6	48/7
پروتئین خام	15	16/6
چربی خام	31/3	32/6
خاکستر	1/9	1

کاربرد تخم شتر مرغ:

از تخم فاسد برای ساخت زیر سیگاری، لامپ یا لوازم تزئینی استفاده می شود. با حکاکی و نقاشی روی پوسته تخم ها اشیا هندی جالبی را (مخصوصاً در ایران) خلق می نمایند و در ساخت آباژورها و لوسترهای گران قیمت نیز از آن بهره می برند.

- از چشم شتر مرغ بعلت آنکه از نظر قرینه نزدیکترین به چشم انسان است برای پیوند قرنیه استفاده می شود.
- تاندون پای شتر مرغ از طول و استحکام لازم برخوردار است و بجای تاندون پاره شدن انسان استفاده می شود
- ژلاتین استخوان شتر مرغ برای ساخت جداره کپسول دارویی کاربرد دارد.
- در حال حاضر مطالعه جهت استفاده از ماده ای که مغز شتر مرغ تولید می کند برای درمان آلزایمر و انواع اختلال مشاعر صورت می گیرد.









تشکیل گله و خانواده های تولیدمثلی

در مزارع صنعتی شترمرغ ها در صورت اعمال مدیریت متمرکز یا نیمه متمرکز به صورت خانواده های 9-3 قطعه ای و در محلهای محصور شده ای به نام پن نگهداری می گردند که هر پن یا فضای مولدها براساس ظرفیت می تواند بین 800 الی 5000 مترمربع مساحت داشته باشد. گروه بندی شترمرغ ها به مزرعه دار این توانایی را می دهد تا به آسانی تغذیه و تولید شترمرغ ها را تحت کنترل داشته و بتواند با آمارگیری دقیق شترمرغ های نا بارور یا بی ارزش را شناسایی و به موقع از چرخه تولیدی حذف نماید علاوه بر اینکه این نحوۀ مدیریت امکان اعمال برنامه های تغذیه ای ویژه و برنامه های اصلاح نژادی را نیز در اختیار مزرعه دار قرار خواهد داد.

معمولترین ترکیب هر خانواده تولیدمثلی شامل یک جفت نر و دو ماده یا دو نر و سه ماده خواهد بود. البته با توجه به خوی طبیعی شترمرغ و توجه به اجتماعی بودن آنها توصیه می گردد تا در صورت امکان افزایش تعداد پرندگان در هر گروه علاوه بر کاهش هزینه های ساخت و ساز به ازاء هر پرنده، با نزدیک کردن سیستم نگهداری به شرایط موجود در حیات وحش حداکثر آرامش روانی را برای پرنده بوجود آوریم.

البته در هر صورت بایستی توجه داشت تا نسبت موجود به بین پرندگان نر و ماده به بهترین نحو حفظ گردد. تا شاهد عدم باروری و یا کاهش نطفه داری تخم های تولیدی نباشیم.در هر مزرعه موفقیت در امر تولید با معیارهای زیر سنجیده خواهد شد :

1.تعداد تخم های تولیدی

2.درصد باروری

3.درصد جوجه آوری

4.درصد ماندگاری جوجه ها

کنترل این مولفه ها و دقت در رفتارهای جفتگیری می توان نتیجه گرفت که آیا جفتهای انتخاب شده مناسب یکدیگر هستند یا خیر .

ویژگیهای تخم شتر مرغ		
ویژگی	**ارزش**	**واحد**
تعداد تخم تولیدی در یک سال	**100 - 30**	**عدد**
قابلیت هچ	**98 - 60**	**درصد**
قابلیت باروری	**90 - 30**	**درصد**
قابلیت ماندگاری جوجه ها	**90به بالا**	**درصد**

اهداف مختلف برای پرورش شتر مرغ :

چرخه کامل: شکل معمول پرورش است که در آن شخص مولدهایی دارد که تخم می گذارند، انکوباسیون و جوجه کشی را انجام و تا رسیدن به سن کشتار جوجه ها را پرورش می دهد. مزیت ان روش کنترل ، آگاهی از تمام بخش ها ست. از معایب آن می توان به محدود بودن زمین، نیاز به افراد برای پرورش همه جوجه ها، عدم وجچو تجهیزات انکوباسیونی و بالا بودن بار مالی آن اشاره کرد. بطور کلی با پیشارفت صنعت شتر مرغ کارها تخصصی تر شده و هر مزرعه دار تمایل دارد بر روی کاری که بهتر وارد است متمرکز شود.

- پرورش مولد شخص ضمن پرورش مولد ها تخم های آنها را می فروشند و منبع درآمد آنها است.

- تجهیزات جوجه کشی: شخص تخم شت مرغ را خریداری و جوجه یک روزه را به فروش می رساند. در این حالت نیاز به سرمایه گذاری هفتگی است و شخص بایستی قبل از راه اندازی تقاضای موجود در منطقه یا تأمین تخم ها را مورد ارزیابی قرار دهد.

- پروار بندی جوجه ها: کم هزینه ترین حالت پرورش بوده که در آن شخص جوجه را در سن خاص خریداری و تا رسیدن به سن کشتار پرورش می دهد.

جفتگیری و لقاح

شترمرغ ماده در سن 3-2 سالگی و شترمرغ نـر در سـن 4-3 سـالگی بـه بلـوغ جنسـی کامـل مـی رسـند و در صورتیکه در شرایط مناسب و با امکانات کافی پرورش داده شوند تا بیش از 40 سال باروری خود را حفظ خواهـد کرد.در فصل جفتگیری شترمرغ های نر و ماده با علائم خاصی تمایل خود را به جفتگیری نشان می دهند کـه در نرها این علائم شامل قرمزی نوک و ساق پا و در ماده ها بروز رفتارهایی خاص مانند بال زدن بـا بالهـایی افتـاده، نوک زدن و افتادگی سر می باشد.

در زمان رقص جفتگیری شترمرغ نر بر روی زانو نشسته و با باز نمودن بالها و به حرکت در آوردن آنهـا از یکسـو به سوی دیگر و همچنین تکان دادن گردن ماده را به جفتگیری دعوت می نماید و در این هنگام شترمرغ ماده با خوابیدن بر روی زمین و مالیدن گردن و سر خود به خاک تمایل خود را به دعوت شترمرغ نر اعلام مـی دارد، در این هنگام شترمرغ نر پای چپ خود را نزدیک شترمرغ مـاده گذاشـته و پـای راسـت خـود را دور کمـر آن قـرار می دهد و سپس آلت نرینه خود را وارد کلوآک ماده می نماید .عملیات جفتگیری عموماً در صبح و یا بعـدازظهر انجام گرفته و معمولاً 3-1 دقیقه به طول می انجامد .

طول فصل جفتگیری و تولیدمثل به طور معمول شش ماه و از اواسط اسفند تا اواسط شهریور می باشد که البتـه این مدت با توجه به آب و هوای منطقه و طول مدت گرما، نوع مدیریت و جیرهٔ مصرفی می تواند افـزایش یابـد و در این مدت هر شترمرغ ماده می تواند بطور متوسط 70-40 تخم تولید نماید (در برخی موارد میزان تولید تخـم به ازاء هر ماده حتی به بیش از 100 عدد نیز می رسد).

البته باید توجه داشت که بدون توجه به نوع آب و هوا و سایر عوامل ذکر شده، بهتر آن است که پـس از یکـدوره 9-6 ماهه تولید یکدوره کوتاه مدت حداقل سه ماهه را جهت اسـتراحت پـس از تولیـد و تمدیـد قـوای جسـمی شترمرغ نر و ماده در نظر گرفته و در این مدت با استفاده از تمهیدات ویژه مانند تغییرات اعمالی در جیره تولیـد تخم و جفتگیری را متوقف نموده و پس از جداسازی حبس نر و ماده و اعمال برنامه های تغذیـه ای ویـژه فصـل

استراحت اقدام به آماده سازی پرندگان جهت فصل تولید آینده نماییم که مطمئناً این امر علاوه بر افزایش کیفیت و کمیت تولیدات فصل آینده نقش به سزائی را در افزایش طول عمر تولیدی پرنده ایفا خواهد نمود بدین ترتیب دور از حقیقت نخواهد بود اگر عنوان کنیم که اعمال یک برنامه مدیریتی و تغذیه ای صحیح و علمی در فصل استراحت اهمیتی کمتر از فصل تولید نخواهد داشت ونحوه عملکرد ما در این دوره کوتاه تضمین کننده کیفیت و کمیت تولید در فصل تولیدی بعدی خواهد بود. علاوه بر اینکه جدایی در هنگام استراحت باعث آرامش روانی پرنده و اشتیاق بیشتر در جفتگیری در فصل آینده خواهد داشت و همچنین این کنترل ها باعث همزمانی در تولید پرندگان و در نتیجه اعمال مدیریت بهتر و کاهش هزینه می گردد .

جایگاه های تولیدمثلی

با توجه به رفتارشناسی این پرنده و همچنین طولانی بودن عمر تولیدی شترمرغ می توان نتیجه گرفت که نوع طراحی در ساخت و ساز مزارع و میزان فضای اختصاص داده شده به هر پرنده نقش بسیار مهمی را در افزایش یا کاهش کمیت و کیفیت تولید و همچنین سالهای ماندگاری یک پرنده در گلهٔ تولیدی خواهد داشت.از آنجا که شترمرغ هنوز دارای خصوصیات طبیعی خود بوده و به طور کامل اهلی و رام نشده است این مسئله حائز اهمیت می باشد که در طراحی مزارع حداکثر نزدیکی و شباهت در محیط پرورشی احداثی و آنچه در طبیعت و حیات وحش شاهد هستیم بوجود آید که این امر تاثیر به سزایی را در آرامش روانی پرنده خواهد داشت.

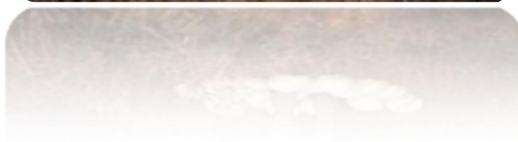
طبق مطالعات بعمل آمده حداقل فضای مورد نیاز جهت نگهداری و پرورش هر قطعه شترمرغ معادل 200-300 مترمربع   می باشد که 8-10 متر از این مساحت جهت محافظت پرنده از آب و هوای نامساعد و باران و برف و همچنین وزش باد بایستی مسقف گردد. در نتیجه ما جهت نگهداری هر خانواده 3-5 عضوی شترمرغ نیازمند 900-1500 متر فضای گردشگاه و حدود 24-50 مترمربع فضای مسقف می باشیم که این فضا یا به اصطلاح پن بایستی توسط حصاری به ارتفاع 1/5-2 متر محصور گردد .جدا کردن پنهای تولیدمثلی از یکدیگر بوسیلهٔ راهروهایی به عرض 1-2 متر می تواند در جلوگیری از مبارزات نرهای گروه های گوناگون موثر واقع گردد .

همچنین اگر مزرعه دارای امکانات لازم است می توان با گشت گیاهان درختچه ها و درختان مناسب در میان این راهروها علاوه بر ایجاد فضایی طبیعی و روح انگیز موجب آرامش بیشتر پرندگان و تاثیر مثبت در تولید می گردد . پس از آماده سازی پنها و رها سازی پرندگان و پیش از شروع تولید بهتر است یک گودال ساده به ابعاد 2 – 1/4 متر و عمق تقریبی 20 سانتی متر جهت تهیهٔ مکانی مناسب برای تخمگذاری حفر گردد و با ریختن ماسه یا شن در کف آن مکانی نرم و مناسب را جهت تخمگذاری بوجود آورد .

- جمع آوری تخم:

تخم گذاری هر دو روز یکبار صورت می گیرد، تعداد تخم در آشیانه های حیات وحش در دسته های 10 تایی و 15 تایی و در سالن های پرورش 80-40 تخم می باشد. فصل تخمگذاری از اسفند ماه تا آبان ماه می باشد. تخم ها روزانه جمع آوری و تمیز می شوند. جهت تفریخ مناسب وزنده ماندن بالای جوجه ها تولید تخم شترمرغ با کیفیت خوب ضروری است که برای نیل به این هدف شتر مرغ های نر و ماده مولد در بهترین وضعیت سلامتی، مورد استفاده قرار گیرند و علاوه بر این رعایت شرایط مطلوب و مورد نیاز انکوباسیون، تغذیه مطلوب، جمع آوری مناسب تخم هال، رعایت نظافت و جلوگیری از قرار گرفتن تخم ها بیش از 8 ساعت در معرض نور خورشید الزامی است.



- ذخیره سازی تخم:

1- درجه حرارت 12/5 -23/5 ̊C به مدت 1 تا 7 روز بسته به شرایط

2- رطوبت نسبی 75-50%

3- برای فائق آمدن بر مشکل داشتن آلبومین تازه، رطوبت نگهداری تخم باید 5% ÷ائین تر از رطوبت طبیعی باشد.

تأثیر ذخیره سازی به مرحله توسعه جنین، سن ماده مولد، کیفیت تخم، مدت و شرایط ذخیره سازی بستگی دارد. حفظ درجه حرارت محیط کمتر از 18/3 ̊C به نگهداری تخم در مدت زمان بیشتری کمک می کند و نگهداری تخم در حرارت اتاق بالای 20/5 ̊C باعث کوتاه شدن زمان ذخیره سازی می گردد.

- جنین شناسی:

توسعه جنین در انکوباتور و هچری به 3 قسمت عمومی تقسیم می شود:

1- قرار گرفتن تخم در انکوباتور تا زمان توسعه کامل نوک (این مرحله بی نهایت مهم است)، در این مرحله سیستم های اعضای اولیه و همه غشاهای پایه توسعه می یابند.

2- از زمان توسعه نوک تا زمان توسعه پرها بر روی بدن

3- از زمان توسعه پرها تا تفریخ بیشترین مرگ و میرجنین در مرحله اول و سوم رخ می دهد.

- انکوباسون:

طول دوره انکوباسیون تحت تأثیر واکنش متقابل دما و رطوبت نسبی با خصوصیات هر تخم متفاوت است, متوسط این دوره در شترمرغ 42 روز می باشد. شرایط مطلوب انکوباسیون عبارتند از: درجه حرارت 96 -98/3 ̊F و رطوبت نسبی 28- 15% در جریان هوای زیاد (5 تا 30 بار گردش هوا در ساعت).

- عوامل موثر بر مدت زمان انکوباسیون:

1. آلبومین قطور باعث کند شدن انکوباسیون
2. آلبومین نازک باعث تسریع در انکوباسیون
3. پوسته قطور باعث کند شدن انکوباسیون

4. پوسته نازک باعث تسریع انکوباسیون

5. درجه حرارت بالا باعث تسریع انکوباسیون

6. درجه حرارت پائین باعث کند شدن انکوباسیون

7. رطوبت بالا باعث تسریع انکوباسیون

8. رطوبت پائین باعث کند شدن انکوباسیون

9. تخم کوچک با پوسته قطور باعث کند شدن انکوبارسیون





نکاتی در مورد انکوباسیون:

1- موقعیت دادن و چرخش تخم شتر مرغ: نحوه قرار گیری تخم در انکوباتور بشکلی است که انتهای پهن تخم در بالا قرار گیرد و تخم بطور منظم با زاویه 90 از وضعیت نگهداری (45 درجه از خطط عمودی) چرخانوده شود.

2- تهویه: عبارت است از تأمین اکسیژن، خارج کردن هوای کثیف، دی اکسید کربن، بخار آب و حرارت.

در 2/3 اول دوره اتلاف آب از انکوباتور اولین عامل محدود کننده بوده و نیاز به خارج کردن هوای کثیف است و در 1/3 پایانی دوره خارج کردن دی اکسید کربن بیش از خارج کردن بخار آب با فراهم سازی اکسیژنمورد نیاز است بنابراین نیازهای تهویه در 1/3 پایانی دوره، بر اساس خارج نمودن دی اکسید کربن سنجیده می شود.

نیازهای کلی تهویه خروج دی اکسید کربن و بخار آب به سن متوسط تخم بستگی دارد. میزان دی اکسید کربن پیشنهادی 0/2% (200ppm) و میزان اکسیژن پیشنهادی 21-20% می باشد. حداقل تهویه مورد نیاز برای 60000 گرم تخم در حداکثر سطح متابولیک جهت تدارک اکسیژن 1/5 فوت مکعب در دقیقه و جهت تدارک دی اکسید کربن 2 فوت مکعب در دقیقه (مولکول دی اکسید کربن درشت تر بوده و جنبش کمتری دارد)، می باشد.

- تفریخ:

مدت زمان تفریخ به سن ماده مولد، وزن تخم، زمان ذخیره سازی تخم، شرایط ذخیره سازی، درجه حرارت و رطوبت نسبی انکوباسیون بستگی دارد. پی از آنکه نوک جوجه به داخل اتاقک هوایی وارد شد 24 تا 48 ساعت طول می کشد تا پوسته تخم شکسته شود. توجه به رطوبت و دما در این عرصه به خروج راحت تر و سالم تر جوجه کمک خواهد کرد. تفریخ 85% تخم ها در شتر مرغ بدون کمک یا با کمک جزئی ایده آل است.

- مرحله پس از تفریخ:

جوجه زمانی آماده انتقال از هچری است که قادر به ایستادن بوده و بخوبی حرکت کرده و کاملاً خشک شده باشد که معمولاً 2 ساعت می باشد. جوجه طی 48 ساعت اولیه در یک برو در که در آن از حرارت بالای سروزیدکف استفاده می شود (حرارت 75-92 F) نگهداری، وزن کشی و شماره می خورد. جنس برودر باید مناسب و یکپارچه، قابل تمیز کردن بطور روزانه و دارای قابلیت دنع ادرار و مدفوع باشد.

مدیریت پرورش جوجه شتر مرغ:

تهویه و حرارت:

جوجه بعد از انتقال از جوجه کشی به جایگاه مخصوص با درجه حرارت$^{\circ}$c 35 -30 منتقل می شود. این درجه حرارت در هفته 2 تا 3 درجه کاهش می یابد تا به دمای $^{\circ}$c 20 یا به دمای هوای محیط طبیعی برسد (درجه حرارت ثابت بین $^{\circ}$c 24-20). شرایط منبع حرارتی مورد استفاده:

- عدم وجود خطر سوختن جوجه ها
- منبع حرارتی مستقیماً در داخل جایگاه نباشد
- یک منبع مناسب، گرمکا دسی زیر زمینی است که علاوه بر ایجاد حرارت یکنواخت در کف از سرما خوردگی جوجه ها که شکم برهنه ای دارد جلوگیری میکند.

تهویه مناسب شامل کنترل رطوبت مبنی، غلظت آمونیاک و اکسیپن هوا و ورود باکتوریهای مضری باشد. رطوبت پائین و درجه حرارت نسبتاً بالا به کاهش آلودگی های باکتریایی و قارچی کمک می کند همچنین برای کاهش آلودگی های باکتریایی می توان در جلوه هواده ها فیلتر نصب نمود.

جایگاه نگهداری و گردش:

تحرک جوجه ها علاوه بر مصرف انرژی و تعدیل سرعت رشد آنها باعث تقویت استخوانها رشد ماهیچه ها و انگشتان پا می شود که برای نیل به این هدف نیاز به ایجاد گردشگاه است که ضمن کاهش استرس جوجه ها از دفرمه شدن پا ها جلوگیری نماید. در ایجاد گردشگاه توجه به نکات ذیل ضروی است:

- محل احداث آن آرامترین نقطه در جایگاه باشد.
- طول گردشگاه از عرض آن بیشتر بوده تا جوجه فضای کافی جهت دویدن مستقیم را داشته باشد.
- فضای لازم بسته به سن متغییر بوده ولی حداقل برای هر جوجه در شروع پرورش 0/25 متر مربع می باشد که این مقدار در 3 ماهگی به 2 متر مربع افزایش می یابد.

بستر: وجود بستر در جایگاه پرورش باعث به حداقل رساندن خطر عفونت، جلوگیری از یبوست و صدمات پا می شود.

پوشش	عدم لغزندگی	خطر پیوست	خطر سرایت بیماری	ملاحظات
بستر ها و مواد بستری برای محل نگهداری جوجه				
بتون	±	+	+	سطح زیاد نرم نیست و ممکن است سرد باشد
پوشش قابل ارتجاع از پیش ساخته	+	+	+	
تراشه چوب (پوشال)	-	+	+	
تراشه پلاستک	+	+	+	
موکت	+	+	∘	
چمن مصنوعی	+	-	∘	
حصیر پلاستیکی	+	+	±	تعویض و نظافت مکرر
شن	+	±	+	بایستی کاملاً خشک باشد

+ قابل پیشنهاد ± قابل پیشنهاد - غیر قابل پیشنهاد ° بی تفاوت

نکات:

- عدم وجود سیم، میخ، چوب، پلاستیک و … زیرا جوجه آنها را بلعیده و سبب انباشتگی می گردد.

- عدم استفاده از کاه حتی اگر بخوبی نرم شده باشد زیرا باعث ایجاد پیبوست و در نهایت مرگ آن می شود.

بهداشت:

- استفاده از حوضچه های ضد عفونی در مدخل ورودی جهت اشخاص

- ضد عفونی جایگاه قبل از ورود جوجه های جدید با فرمالوئید و خالی بودن جایگاه به مدت چند روز پس از گازدهی

- تمیز کردن روزانه دانخوری و آبخوری

- هرگز غذای جدید را به غذای باقیمانده اضافه نکنید بخصوص در مورد جوجه ها زیرا امکان ابتلا به عفونت قارچی در آنها وجود دارد، می توان غذای باقیمانده جوجه ها را در تغذیه بالغین مصرف نمود.

- آب مصرفی جوجه ها تا 3 ماهگی باید تازه، خنک، زلال و 3 بار در روز تعویض شود، پس از 3 ماهگی جوجه ها هر نوع آب کثیفی را بدون مشکل مصرف خواهند کرد.

- جمع آوری مرتب فضولات باعث کاهش رطوبت، شکستن چرخه حیاتی عوامل عفونی و جلوگیری از لیزخوردن جوجه ها می شود.

تشخیص بیماری: برای تشخیص بیماری در جوجه ها علاوه بر مشاهده چشمی نیاز به کنترل اضافه وزن جوجه ها می باشد که توزین جوجه ها تا هفته ششم، 3 بار دهفته و از آن به بعد تا 3 ماهگی یکبار در هفته انجام می شود.

نکات:

- جوجه ها در هفته اول جذب کیسه زرده و رفع ادم زیر جلوی، وزن خود را از دست می دهند که این کاهش وزن بعد از تقریباً یک هفته به وزن اولیه بر می گردد. جوجه با وزن اولیه کم، سرعت رشد بهتری در هفته اول در مقایسه با جوجه های سنگین تر دارد.

- جوجه شتر مرغ در 10 روزگی باید حداقل 1000 گرم وزن داشته باشد

- در طول هفته سوم و چهارم، وزن روزانه جوجه متوقف می شود ولی بعد از آن وزن گیری جوجه افزایش می یابد.

- برای تحریک به آشامیدن جوجه ها می توان از چسباندن اشیاء رنگی پر رنگ و درخشنده و یا عکس درته آبخوری و یا اضافه کردن رنگهای خوراکی به آب استفاده کرد.

- برای تحریک دادن به خوردن جوجه می توان دانخوری با انگشت ضربه زد

تعیین جنسیت:

تعیین جنسیت در شتر مرغ بالغ بر اساس شکل ظاهر و رنگ پر و بال که شتر مرغهای مشکی با پر سفید و شتر مرغهای ماده قهوه ای و خاکستری اند. جنسیت شتر مرغ های جوان از ماه نهم در هنگام دفع ادرار که معمولاً صبح زود یا بعد از ظهر می باشد انجام می شود. بهترین زمان تعیین جنسیت جوجه ها سن 1 تا 3 ماهگی است که با ضریب اطمینان بالای 95% انجام می شودکه در جنس نر آلت تناسلی مخروطی شکل و دارای شیار منی و در جنس ماده آلت تناسلی فاقد شیار و از پهلو باریک است.

تشخیص جنسیت در شتر مرغ و تخمین سن		
سن (ماده)	آلت مادگی (CM)	آلت نرینگی(CM)
بدو تولد	0/5-0/8	0/5-0/8
1	<3	<3
2-10	<3	>3
12	<3	4
16-18	حدود3	25
>24	حدود3	29-39

- مدیریت پرورش شتر مرغها از بین 6 ماهگی تا 14 ماهگی:

در این سن تغذیه شتر مرغ ها کاملاً دستی و بدون استفاده از مرتع و در جایگاه مخصوص انجام می شود. عوامل موثر در میزان رشد شتر مرغها عبارتند از: سن و ریخت و ترکیب ژنتیکی گله مادر، شرایط پرورش، کیفیت و کمیت خوراک در این هنگام جوجه بحرانها را پشت سر گذاشته و بایستی موارد مبارزه با بیماری دانگل، تراکم مناسب و تغذیه صحیح نمود. بطور کلی بعد از سن 9 ماهگی جوجه ها نسبتاً مقاوم بوده و تلفات بیشتر ناشی از مسائل فیزیکی است.

مدیریت پروش شتر مرغ مولد:

شتر مرغ در سن 2 تا 3 سالگی به بلوغ جنسی می رسد تا مدت زیادی بارور باقی می ماند. پرنده نر در زمان بلوغ به رنگ سیاه با پر و بال سفید رنگ و شتر مرغ ماده به رنگ قهوه ای تا خاکستری است. بارز ترین نشانه در شتر مرغ نر، قرمزی رنگ ساق پا، نوک و اطراف چشم است که ارتباط مستقیمی با قدرت جنسی نر دارد. هرچه این قرمزی بیشتر باشد پرنده از قدرت نرینگی بیشتری برخوردار است. شتر مرغ نر و ماده بصورت جفت تا دسته های چند تایی و نیز بصورت گله نگهداری می شوند.

این ترکیبات بسته به میزان زمین موجود و امکانات، قدرت جنسی نرها و اهداف اصلاح نژادی متفاوت می باشد که بروش استفاده از یک نر و دو ماده مناسب ترین و به صرفه ترین روش می باشد. شتر مرغ ها در سال حدود 6 تا 8 ماهگی تخمگذاری نموده و بقیه سال را استراحت می کنند.

در ایران زمان از حدود بهمن ماه آغاز گشته و تا آبان ماه ادامه دارد که این مدت بسته به مناطق مختلف متغییر است. بطور متوسط هر پرنده ماده در سال حداقل 20 عدد جوجه سالم تا زمان کشتار بایستی تولید گردد تا این فعالیت به صورت اقتصادی ادامه یابد. تولید مثل پرنده به عوامل زیادی از قبیل ژنتیک ، شرایط آب و هوایی، سلامت پرنده و بخصوص جیوه مناسب بستگی دارد.

مدیریت مولد ها به دو دوره عمده تقسیم می شود:

1- **تولید مثل**: شتر مرغ معمولاً در دوره تولید مثل یک روز در میان تخم می گذارد و هرچه ماههای گرم سال بیشتر باشد فصل تولید مثل شتر مرغ نیز طولانی تر می شود بطوری که در بعضی مناطق تا 10 ماه طول کشیده و بالغ بر 100 تخم تولید می گردد. آنچه مهم است عدم جابجایی مولد ها در ایبن دوره می باشد.

2- **دوره استراحت**: چون در دوره تولید از هر گونه جابجایی و فعالیت غیر طبیعی در محیط مولد ها باید اجتناب کرد، لذا عمده کارهای مدیریت مولد در این دوره انجام می گیرد که عبارتند از: پر کنی مبارزه با انگلهای خارجی ؟؟؟کک و کنه توسط افشانه های ضدعفونی؛ مبارزه با انگلهای داخلی مثل کرم نواری و کرم پهن بوسیله دارو، واکسیناسیون در برابر بیماری هایی چون ادرار سبز، تورم روده، نیوکاسل، جدا کردن نر ها و ماده ها.

صنعت	عملکرد
تعداد تخمهای یک شترمرغ ماده در سال	30-100 عدد
باروری تخم	%30-90
جوجه گیری از تخمهای نطفه دار	%60-98
میزان بقای جوجه ها (3 ماهگی)	تا 90%
تعداد شتر مرغ های نتایج باقیمانده تا سن کشتار به ازای هر شتر مرغ ماده در سال	تا 40%

رفتار شناسی شتر مرغ:

- **نوک زدن:**

شتر مرغها بین 2000 تا 4000 بار در روز نوک می زنند، هنگامی که شتر مرغ ها کسل هستند به هر چیزی نوک می زنند و اغلب اشیاء خطرناک (قاشق، چاقوی کوچک، ناخن و . . .) را می بلعند.

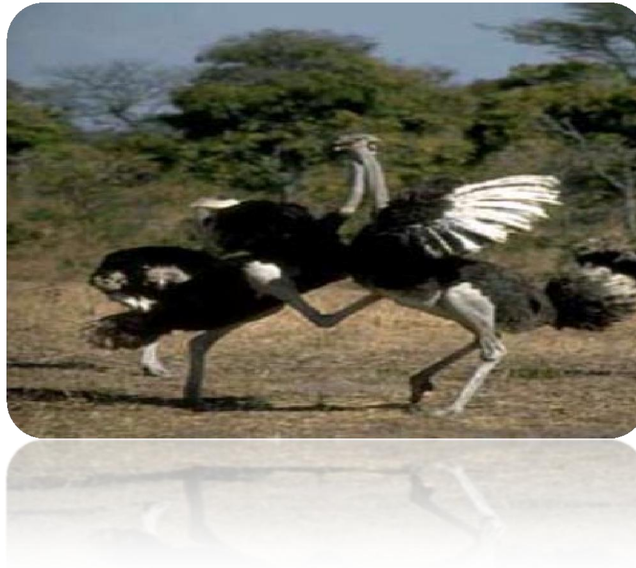
- **نوک زدن به پر:**

تنها در پرندگانی رخ می دهد که در شرایط مزرعه ای متمرکز نگهداری می شوند و یک رفتار غیر عادی است. اغلب زمانی رخ می دهد که شتر مرغها فقط با کنترل کنستانتره تغذیه شده باشند و برای رفع این شکل بایستی تغذیه با علوفه نیز باید صورت پذیرد.

- **له له زدن:**

هنگامی که شتر مرغ احساس گرما کند، نوکش را باز کرده تا عمل تهویه انجام گیرد و دمای بدنش کاهش یابد.

- **رفتار تهاجمی:**



در طول فصل تولید مثل شتر مرغهای نر می توانند خطر ناک باشند زیرا می خواهند از قلمروشان در برابر مزاحم از جمله انسان دفاع کنند. قبل از حمله سینه خود را بالا برده و بالهایشان را در حالیکه دمشان سیخ شده بالا می گیرند و بادهان کاملاً باز تولید صدای هیس می کنند.

- **رفتار تغذیه ای:**

شتر مرغ زمان زیادی از روز را صرف یافتن غذا می کند بطوریکه در دوران پیش از کرچی یک شتر مرغ حدود 33% از روز را جهت یافتن غذا صرف می کند. شتر مرغ همه چیز خوار بوده و غذاهای با کیفیت بالا را انتخاب و سریعاً جهت رشد سوخت و ساز مصرف نموده و مقداری را نیز برای مواقع خشکسالی دخیره می نماید . تغذیه شتر مرغ وقتی ایستاده یا در حال قدم زدن است انجام می شود.

- **رفتار تولید مثلی:**



شامل رانده شدن شتر مرغهای یک یا دوساله توسط والدینشان و بروز جنگهای تشریفاتی بین شتر مرغهای نر به منظور نمایش آمادگی جفت گیری و انتخاب زوجهای مناسب و تشکیل دسته تولید مثلی مناسب می باشد. در فصل تولید مثل نرها روزها به دفاع از قلمرو خود و شبها با استفاده از اصوات ویژه جفت گیری به دور کردن رقیبان می پردازند. از رفتار جنسی شتر مرغ نر آن است که روی زانوی خود نشسته و با حرکات پا رویی بال بال زده با این حرکت گردنش را به شکل S خم کرده و از پهلو به پشت برده و به کپل خود می زند . رفتار جنسی شتر مرغ ماده بدین صورت است که با رفتار مطیعانه سر و گردن خود را نزدیک به زمین نگه داشته، بالهایش را آویزان و دور از بدن نگه می دارد.

تغذیه:

تهیه و تدارک برنامه های تغذیه ای مناسب برای شتر مرغ ها در دوران مختلف زندگی طولانی شان مشکلات جدید متخصصان تغذیه در دنیا است. تنها در دهه اخیر و بخصوص 5 سال گذشته اطلاعاتی بدست آمده تا بتوان فرمولاسیون علمی را برای جیره های غذایی شتر مرغ ها که در بر گیرنده نیاز های غذایی این پرنده است تهیه کرد. شترمرغ یک حیوان علف خوار تک معده است یعنی با داشتن معده ساده توان مصرف علوفه را دارد و نیاز به برنامه های تغذیه ای که با توانایی های فیزیکی و محدودیت های این حیوان سازگار باشد، دارد. مانند تمام حیوانات پرورشی، هزینه خوراک بیشترین هزینه جاری تولید را به خود اختصاص می دهد که نقش اصلی در اقتصادو انتخاب نوع سیستم پرورش و تولید شتر مرغ خواهد داشت. شتر مرغ به ویژه در زمان تولید مثل پرورش به خوراک و احتیاجات ویژه نیاز دارد، زیرا باید خوراک مناسب در ماههای متناسب با آنها داده شود.

مهمترین اجای جیره غذایی شتر مرغ:

- **یونجه:**

انواع یونجه در زمانهای گلدهی متفاوت، دارای درصد های متفاوت فیبر و پروتئین می باشند در هنگام جیره نویسی باید به کیفیت یونجه توجه نمود و فقط به نوشتن یونجه اکتفا نکرد.

-تفاوت معنی دار در ارزش مواد مغذی یونجه با کیفیت متفاوت -

انواع یونجه	پروتئین (%)	فیبر (%)	کلسیم (%)	فسفر (%)
%60 گلدهی	13	38	1/18	0/19
%30 گلدهی	15	34	1/30	0/21
%10 گلدهی	18	29	1/40	0/24
یونجه خوب	20	26	1/60	0/29
یونجه عالی	22	23	1/80	0/32

-کنجاله سویا و دانه های روغنی :

کنجاله سویا منبعی غنی از پروتئین و انرژی ست و فیبر خام آن از بیشتر دانه های روغنی کمتر است. پروتئین و انرژی زیاد و فیبر اندک کنجاله سویا؛تنظیم رژیمی برای تبدیل مواد غذایی به گوشت در بیشتر دامها را میسر می سازد. کنجاله سویا به دو شکل موجود است:

1- مخلوطی از 44% پروتئین با پوست سویا   2- کنجاله سویا با 47%پروتئین که پوست آن گرفته شده است

برای کمبود اسیدآمینه غلات کنجاله سویا بهترین تعادل را فراهم می کند و اقتصادی ترین پروتئین موجود برای تولیدکنندگان و مطمئن ترین کنجاله گیاهی پروتئینی برای استفاده در جیره دام ؛ طیور؛آبزیان و شترمرغ است. در مورد شتر مرغ، مخصوصاً در مورد دوره حساس صفر تا سه ماهگی بهتر است که جیره دارای مقدار زیادی کنجاله دانه سویا باشد. دیگر منابع پروتئینی مانند کنجاله پنبه (خطر انتقال گوسیپول) و کنجاله بادام زمینی(اناتوکسین) برخوردار بوده و میزان لیزین و متیونین آن بسیا ناچیز و میزان آرژنین و ترئونین بسیار بالایی دارد.

	پروتئین خام (%)	چربی خام (%)	فیبر خام (%)	انرژی قابل متابولیسم (kcal)
کنجاله سویا	44	0/5	7	2240
کنجاله سویا بدون پوست	48/5	1	3	24750
کنجاله کانولا	38	3/8	11/1	2110
کنجاله پنبه	41	0/8	12/7	1940
کنجاله کتان	33	0/5	9/5	1400
کنجاله بادام زمینی	48	1/5	6/8	2200
کنجاله کنجد	42	7	6/5	2255
کنجاله گل آفتابگردان	42	2/3	21	1760

مدیریت تغذیه :

خوراک با کیفیت عالی گران قیمت بوده و باید یک ترکیب مناسب بین کیفیت و کمیت خوراک پیدا نمود تا هم هزینه حداقل شده و هم جیره ی متعادل تهیه شود تا حداکثر عملکرد تضمین شود.

روشهای تغذیه:

1-تغذیه دستی و بدون وابستگی به مرتع که تمام خوراک یا جیره غذایی پرنده بصورت دستی داده می شود

2-تغذیه شترمرغ بطور دائم روی مرتع

3-ترکیبی از دوروش فوق.

بطور کلی خوراک شترمرغ دارای ترکیباتی مابین خوراک گاو و مرغ بوده و از دو قسمت علوفه(مانند شبدر و یونجه) و کنستانتره (شامل جو، ذرت، سویا، مکمل های معدنی، ویتامین و . . .) تشکیل شده است.

مدیریت تغذیه شامل مباحث ذیل می شود:

1-مواد خوراکی مورد استفاده

2-مخلوط کردن خوراک

3-توزین مصرف خوراک

4- مدیریت عمومی: که خود شامل زمانهای خوراک دهی، خوراکهای مانده، فضاهای آخورها، محافظت از آخورهای خوراک دهی و نظافت روزانه آخورها ی خوراک

5-مدیریت آب

6- مدیریت پرورش شامل: تحت نظر گرفتن، خوراک دهی، مصرف آب

7- مکملها

بیماری ها:

از زمان تأسیس صنعت پرورش طیور یعنی دهه 1930 به بعد، عفونت های ویروسی، باکتریایی و تک یاخته ای به نحوموثری در راه رشد و توسعه این صنعت مانع ایجاد کرده اند. صنعت پرورش شترمرغ سانان در آغاز تشکیل خود به دلیل کمی تعداد پرنده ها بر تکثیر آنها متمرکز بود ولی بعدها به یک صنعت پیشرفته و مبتنی بر تولید محصولات نهایی تبدیل شد.

این وضعیت موجب ایجاد افزایش تراکم در مزارع بزرگتر گردید. توسعه شرکت های تعاونی بزرگ از یک طرف و واحد های پرورشی عظیم از طرف دیگر خطراتی را از نظر ایجاد و گسترش بیماری ها به دنبال دارند و تا کنون خسارات مالی فراوانی بر اثر بروز عفونت های ویروسی و باکتریایی در گله های بزرگ تک سنی و چند سنی آفریقای جنوبی و اسرائیل ایجاد شده است.

به منظور جلوگیری از ایجاد و گسترش بیماریها تولید کنندگان شتر مرغ باید بر اساس قوانینی که توسط تولید کنندگان صنعت طیور استفاده می شود، عمل نماید.

- ویژگی های شترمرغ سالم: گردنش را راست گرفته و سرش را بالا نگه می دارد، زمان زیادی را صرف خوردن ونوک زدن به زمین می کند، هنگام راه رفتن حرکتی مانند فنر دارد(بسیار متحرک است)، پاها و بالهای متقارنی دارد، بسیار کنجکاو و سرزنده است،با گروه می ماند، خطوط واضحی روی گردن و شکمش دارد، پرهای زیبا و قشنگی دارد، فضله اش تمیز و سفت است.

اهم بیماری هایی که شتر مرغ به آن مبتلا می گردند:

بیماری های ویروسی :

1- نیوکاسل

2- آبله

3- آنفلوآنزا

ممکن است کورونا ویروس و هر پس ویروس و آدنو ویروس و آربو ویروس شتر مرغ را درگیر نماید.

بیماری های باکتریایی:

1- عفونتهای بند ناف و کیسه زرده (تورم بند ناف)

2- پنومونی(ایشرشیا کلی، کلبسیلاپنومونیه).

3- آنتریت کلی باسیلی.

4- و کلسترید یوم کولینوم A-C-D آنتریت نکروزان (کلستریدیوم ر فرنژنس تیپ هایA-C-D

5- کمپلوبکتریوزیس (کمپلوبکتر ژژونی)

6- سیاه زخم (باسیلوس آنتراسیس)

7- سل(مایکو باکتریوم)

8- عفونت های چشمی که عامل آن استافیلوکوکها هستند(کونژونکتویت و کراتیت)

9- هموفیلوس گالینارم

10- مایکو پلاسموز(CRD-MG-MS)

بیماری های قارچی:

1- کاندیدیازس (عفونت های قارچی دهان)

2- آسپرژیلوس(عفونت تنفسی ایجاد می کند)

3- درماتوفیت ها(درماتیت قارچی)

بیماری های انگلی داخلی:

1- کوکسیدیوس

2- هیستومونیازیس

3- (هوتینا استروتیونیس)کرم نواری شتر مرغ

4- (لیبوسترونژیلوس داگلاسی) کرم گرد شتر مرغ

5- اکسیور

بیماری های انگلی خارجی:

1- کنه ها

2- شپشها

3- جربهای ساقه پا

4- مگسها

بیماری های تغذیه ای:

1- کمبود ویتامین E و سلنیوم

2- کمبود ویتامین های محلول در چربی و ویتامین های گروه B

سایر بیماریها

یبوست، پیچ خوردگی روده ها، نرمی استخوان ، مسمومیت ها، سندرم پاکمانی، تغییر شکل پا، ضربه، پرولاپس کلوآک، اجسام خارجی در دستگاه گوارش، چسبندگی تخم و پریونیت زرده ای ، میوپاتی عضلانی در اثر استرس های شدید، هیپرکراتوز –ضخیم شدن پوست انگشتان در شتر مرغ های جوان و پرخوری.

اهم بیماری های شتر مرغ:

شتر مرغ نیز مانند حیوانات دیگر در معرض بیماری ها و عفونتهای مختلفی می باشد. جهت مدیریت گله های شتر مرغ که از اهمیت حیاتی در این صنعت برخوردار است بایستی به نکات ذیل توجه نمود:

- حد اکثر حصار کشی مطلوب جهت کاهش خطرات ناشی صدمات و شکستگی استخوانها
- ایجاد استانداردهای بالای بهداشتی ، پائین نگهداشتن آلودگی های باکتریایی مانند کلستریدیا و هیستوموناس که منجر به آنتریت می شود.
- تهیه جیره های غذایی صحیح
- تهیه جایگاه نگهداری خشک، بدون کوران هوا و یخبندان در زمستان، بالابردن انطباق پذیری طبیعی و مقاومت طیور گزارشات مربوط شتر مرغها در باغ وحشها بندرت در پرورش صنعتی شتر مرغ کاربرد دارند. جوجه شتر مرغها نیاز به تمامی مرگ و میر جوجه شتر مرغها ناشی از بیماری ها ذیل می باشد مراقبت بیشتر دارند.

عفونت کیسه زرده:

- تغییر شکل پا ها و پنجه ها
- انسداد اسهال و عفونت معده (که توسط سالمونلا، هیستوموناس ، E.COLI و دیگر باکتریها ایجاد می شوند)

- تجربیات علمی نشان داده اند که جوجه شتر مرغها نیاز به مراقبت دائمی دارند. همچنین ثابت شده است که مشاهده ظاهری به تنهایی کافی نیست، چون زمانی که علائم بیماری ظاهر میشود ممکن است برای درمان دیر باشد. کلید موفقیت پرورش جوجه شتر مرغها رعایت بهداشت در گرمخانه و توزین مداوم جوجه شترمرغها در چهار هفته اول پرورش می باشد.

عفونتهای ویریوسی:

- نیوکاسل:

این بیماری سبب ضعف عمومی به همراه علائم عصبی مزمن همچون لنگش، گرفتگی عضلات، پیچ خوردگی گردن و بادکردن سر می گردد.

موارد وقوع بیماری نیوکاسل در گله های شتر مرغ در نواحی از اسرائیل و افریقای جنوبی و ایران نیز گزارش شده است جهت پیشگیری از بروز بیماری استفاده از واکسن کشته روغنی نیوکاسل به مقدار 1 سی سی قابل توصیه است . بایستی این واکسن 6 هفته بعد تکر ار شده وهر شش ماه یکبار یک یادآوری تزریق شود. استفاده از واکسن زنده (لاسوتا بصورت اسپری چشمی) همزمان با واکسن کشته توصیه شده است.

آبله طیور:

با ظهور تاولهای کوچک محتوی مایع زرد رنگ بر روی پلکهای چشم و سوراخ های گوش همراه بوده که پس از 6 تا 10 روز جراحات روی پلک چشم منعقد شده و مانع بازشدن چشم ها می گردد. از آنجا که این ویروس توسط حشرات خونخوار منتقل می گردد، شیوع بیماری بیشتر در بهار و تابستان می باشد.

وقوع آبله درشتر مرغ در اسرائیل و آمریکا گزارش شده است . این بیماری جوجه شتر مرغها رادرگروه سنی یک هفته تا چهارماه و با میزان مرگ و میر تا 15درصد مبتلا میکند. با استفاده از واکسنهای تجاری آبله این بیماری قابل کنترل میباشد.

آنفلوآنزای طیور:

علائم این بیماری عبارتند از :

سبز شدن رنگ ادرار، ضعف، بی اشتهایی، عفونت و تورم کیسه های هوایی و ترشحات چشمی مشخص ترین نشانه کالبد گشایی کبد بزرگ و کم قوام می باشد.

چندین موردشیوع آنفلوآنزا درنواحی خاص از آفریقای جنوبی گزارش شده است .درمورد این بیماری درمان شناخته شده ای وجودنداشته و واکسنهای موجود در پیشگیری از ابتلا به بیماری موثر نمیباشد . شتر مرغهای آلوده ویروس را به تخم خود منتقل نموده که خطر آلوده کردن گرمخانه و تخم های سالم موجود در آن را در بر دارد. ضمناً این ویروس باعث مرگ و میر جنین میشود.عموماً شترمرغها نیزمانند سایر طیور به عفونتهای ویروسی کورناویروسها، هرپس ویروسها و آدنوویروسها مبتلا میشوند.

عفونتهای باکتر یایی:

علت اصلی آلودگیهای باکتر یایی بهداشت ضعیف در اتاق گرمخانه ، بستری وهچری و جایگاه نگهداری جوجه ها میباشد و معمولاً درمان بعدی کمتر موفقیت آمیز میباشد درنتیجه رعایت اکید بهداشت نقش کلیدی در پرورش شتر مرغ دارد.

عفونت های بند ناف و کیسه زرده:

در بررسی های کالبد گشایی کیسه زرده، قرمز و احتمالاً در برخی نقاط چرکی می باشد. غالباً تنها یافته قابل توجه بزرگ شدن خفیف طحال و خونی بودن کبد می باشد و غالباً با شل شدن شکم و سبز شدن جدار ران مشخص می گردد . این یک مشکل متداول گله های شتر مرغ می باشدکه همواره در ارتباط بامدیریت ضعیف است . پس از خارج شدن جوجه شترمرغها از تخم بایستی بندناف آنها به یک ژل یا اسپری آنتی بیوتیکی آغشته گردد. در آمریکا بتادین مورداستفاده قرار میگیرد. ضدعفونی صحیح سترها ، هچری و تخم شترمرغها نقش ویژه ای در پیشگیری از وقوع آلودگی دارد.کف جایگاه نگهداری جوجه ها در روزهای اول بعد ازخروج از تخم بایستی گرم باشد . سرما از طریق پوست شکم به روده ها و کیسه زرده رسیده منجر به کاهش فعالیت میکروبی فلور

روده ها و به تعویق افتادن متابولیسم کیسه زرده میشود . بایستی توجه خاص نسبت به بهداشت و گرمای کف جایگاه جوجه ها مبذول داشت.

پنومونی :

ممکن است مانندعفونت بندناف، پنومونی هم در طی مدت انکوباسیون تخم ها رخ دهد این آلودگی موجب مرگ ومیر جنین ها شده یا راندمان از تخم در آمدن جوجه ها را کاهش میدهد . بایستی تمهیداتی اتخاذ شود تا پیشگیری از طریق رعایت دقیق بهداشت و احتمالاً درمان توسط آنتی بیوتیکهای وسیع ا لطیف انجام گیرد.

آنژینهای کلی باسیلی:

برای جوجه هایی که در گرمخانه از تخم خارج میشوند آنژینهای کلی باسیلی یکی از بیماریها ی معمول در طول هفته های اول زندگی میباشد یک قدم اساسی جهت ایجاد ایمنی غیر فعال علیه باکتریهای کلی فرمی و ایجاد گله ایمن استفاده منظم از مدفوع جوجه ها در تغذیه شترمرغهای تخمگذار در طول مدت تخمگذاری می باشد . تنها از این طریق است که پادتنهای مادری ایجاد شده در خون شترمرغها از طریق زرده به جوجه ها منتقل میشود.

مسمومیت خونی:

این بیماری غالباً درجوجه ها و اغلب در اثر آنتریتهای کلی باسیلی که در بالا شرح داده شد، ایجاد میشود . رعایت کامل بهداشت و ارتقاء سطح ایمنی گله معیارهای اساسی در پیشگیری ازوقوع این بیماری می باشند. افزودن آنتی بیوتیکها به غذا یا آب آشامیدنی درموارد اضطراری و بمدت کوتاه بعنوان یک پیشگیری مطرح میباشد. همچنین استفاده از باکتریهای لاکتو باسیلوس که از تکثیرشدید کلی باسیلها در روده جلوگیری میکنند موفقیت آمیز بوده است.

- آنتریت نکروتیک (عفونتهای کلستریدیایی)

کلستریدیاها تقریبا درتمامی خاکها و گیاهان علوفه ای در غلظتهای پائین وجود دارند . این بیماری شتر مرغها رادر هر سنی مبتلا نموده باعث مرگ ومیر بالایی میشود. خطر عفونت درآغاز بهار و در طول پائیز بسیار زیاد

بوده و بنظر می رسد که در اثر افزایش خوردن لجن و ذرات خاک ایجاد میشود . بنظر میرسد که شترمرغهای جوان که درچراگاههای یونجه خالص نگهداری میشوند حساسیت بیشتری دارند . به منظور حل این مشکل معاینه دقیق تک تک شتر مرغها و تغییر دادن چرای آنها ضروری است . همچنین بایستی داروی مناسب از طریق آب اشامیدنی تجویز شود.

گاستریت مگا باکتریال:

اولین گزارشات بر روی این سندرم مربوط به آفریقای جنوبی در سال 1992 میباشد . این باکتری عمدتا جوجه ها را در سن 10 روز تا 6 هفته مبتلا می نماید. این باکتری در دیواره معده شترمرغهای مرده یافت شد که بنظر میرسد موجب تضعیف و ناتوانی عضلات معده میشود وهیچ درمان موثری وجود ندارد.

عفونت کمپیلو باکتریایی:

اخیرامشخص شده است که کمپیلوباکتر ژوژنی ممکن است موجب ایجاد عفونتهای نیمه حاد تامزمن در جوجه شتر مرغها در سن 10 روز تا 4 ماه شده و درعرض 5 روز باعث ایجاد تلفات شدید در گله شود. در شتر مرغهای مسن تر این مرگ ومیر کمتر میباشد . باکتری از طریق غذا و آب آشامیدنی منتقل می شد.

دستکاری غیر بهداشتی تخم ها نیز، جنین را آلوده می کند. جوجه های مبتلا بایستی از بقیه گله جدا شده و در قرنطینه مورد درمان آنتی بیوتیکی مناسب قرار گیرند . در حالیکه تقریباً تمامی پرندگان به دلیل درجه حرارت بالای بدنشان یک ایمنی طبیعی در برابر باسلیوس آنتراسیس دارند، شتر مرغها نسبت به این بیماری حساس میباشند .

این باکتری وهاگهای آن بسیار مقاوم بوده و ممکن است سالها در خاکها ی آلوده باقی بمانند. معمولاً عفونت از طریق دستگاه گوارش و عمدتاً از طریق پودر استخوان حیوانات آلوده که در تغذیه شتر مرغها مورد استفاده قرار گرفته، انتقال می یابد جهت پیشگیری از وقوع بیماری استفاده از واکسن شاربن مؤثر و موفقیت آمیز می باشد.

سل:

بیماری سل یکی از علل عمده مرگ ومیر شتر مرغ در باغ وحشها بود. در صنعت پرورش شترمرغ تا سالهای 1960 موارد بروز سل بصورت تک تک و بخصوص در پرندگان مسن تر دیده میشود. باسیل سل درخاک ، کود و بستر، سالها باقی می ماند . از آنجا ئیکه هنوز درمان قاطعی برای این بیماری در شترمرغ وجود ندارد، لذا این عفونت تهدید مزمنی برای شترمرغها محسوب میشود .استرس ، سوءتغذیه و دیگر عوامل منفی خطر عفونت را افزایش میدهند . شتر مرغها بایستی تنها از گله هایی که دارای گواهی عاری بودن از بیماری را دارند ، تهیه شوند و پرندگان بیمار جدا شده و فوراً معدوم گردند.

عفونت چشم ها:

گرد و غبار بعضی غذاها یا بستر ممکن است چشم جوجه شترمرغها راتحریک نموده منجر به بروز کونژونکتیویت مکانیکی شود .این آزردگی ممکن است توسط باکتریهای بیماری زا تشدید شده موجب بروزکراتیت یا حتی آبسه های روی قرنیه چشم شوند.

کونژونکتیویت ، رینیت و سینوزیت:

هموفیلوس گالیناروم به تنهایی و یا همراه بامایکوپلاسها موجب بروز این عوارض می شوند. استرس، هوای سرد وکوران هوا از عوامل مستعد کننده محسوب میشوند. این بیماری معمولاً در گله، بطور سریع گسترش می یابد (از طریق تماس مستقیم باآب آشامیدنی) . برای حل مشکل بایستی مبتلایان را از گله جدا نموده، درمان نمود . ضمناً شرایط محیط نگهداری را نیز بهبود بخشید.

مایلکو پلاسموز :

این بیماری تنها جوجه شترمرغ های جوانی که کمتر از یک سال سن دارند را مبتلا نموده و در پرندگان مسن تر بدون علائم یا به شکل سینوزیت ظاهر میشودانتقال عامل بیماری از طریق ذرات معلق درهوا، ورود پرندگان

بیمار ، ناقلین بی جان و یا از طریق تخم های هچری صورت میگیرد . درمان با آنتی بیوتیکهای وسیع الطیف انجام میشود . پرندگان بهبود یافته ایمنی موقتی را نشان میدهند.

اورنیتوز:

حیوانات درهر سن و تمامی گونه های پرندگان، نسبت به عفونتهای کلامید یایی حساس میباشند. بنابراین جای تعجب نیست که گزارشاتی از وقوع انفرادی این بیماری درشترمرغ در فرانسه و افریقا جنوبی وجود دارد . بیماری عمدتاً از طریق تنفس هوای آلوده انتقال می یابد . ممکن است عفونتهای نهفته توسط آلودگیهای ثانویه ، عوامل محیطی ، استرس حمل ونقل ،سوء تغذیه و. . . فعال شود . این بیماری ممکن است از طریق گزش حشرات انتقال یابد. درمان مناسب تاحصول اطمینان از پاک شدن گله بایستی انجام گیرد.

قارچها:

کاندیدیاز:

کاندیدیاز یک عفونت قارچی است که میتواندتوسط کاندیداآلبیکنس، کاندیدامونیلیفورمیس و دیگر مخمرها ایجاد شود. استفاده ازآنتی بیوتیکها وضعف بهداشت تغذیه و آب آشامیدنی زمینه بروز این عفونت را مساعد میکنند این عفونت ضایعاتی را درمحوطه دهانی شترمرغها ایجاد مینماید . همچنین در شتر مرغهای تخمگذار موجب کاهش جذب ویتامینهای ب - کپملکس شده و موجب مرگ و میر جنین ها قبل ازمرحله ازتخم در آمدن میگردد.

اسپرژیلوز:

غذای گل آلود یا دارای گرد و غبار، رطوبت بالا و تهویه ضعیف (مقادیر بالای آمونیوم) از عوامل مستعد کننده بروز اسپرژیلوز می باشند . عفونت از طریق تنفس هاگهای قارچ موجود در هوا، منتقل میشود . هنگامیکه یک تخم آلوده درگرمخانه قرار میگیرد ، ممکن است هاگهای قارچ راشدیداً پخش نموده و موجب عفونت دیگر جوجه

ها شود جوجه های جوان که ایمنی طبیعی کافی در برابر اسپروفیتها ی قارچ ندارند ، در سنین زیر یک ماه متحمل تلفات زیادی میشوند، به منظور پیشگیری ازوقوع این عفونت رعایت کامل بهداشت در محوطه گرمخانه ساده ترین و بهترین راه حل میباشد.

درماتیت قارچی:

این بیماری بیشتر در جوجه های مسن تر شتر مرغ دیده میشود . کمبودهای تغذیه ای (ویتامین ب -کمپلکس ، روی) و جایگاه های مرطوب وکثیف موجب تشدید بیماری میشوند. برای حل این مشکل رعایت موازین بهداشتی و درمان مناسب ضروری است .

انگلهای داخلی:

کوکسیدیوز:

کوکسیدیوز در بین پرندگان جوان بخصوص زمانیکه روی بستر باز یا مرطوب نگهداری میشوند ممکن است، موجب بروز تلفاتی درگله شود، نکته مهم در خصوص شترمرغ آن است که در بین داروهای کوکسیدیو استات گروه Ionophor برای شترمرغها سمی بوده و نبایددمورد استفاده قرار گیرند.

هیستومونیاز:

این بیماری بنام بیماری سرسیاه نیز شناخته میشود هیستومونیاز درجوجه شترمرغهای جوان، مرگ ومیر زیادی را ایجادمی نماید، این بیماری از طریق مدفوع پرندگان آلوده منتقل شده وضایعاتی را در روده ایجاد میکند . آزمایش منظم مدفوع همراه با درمان پیشگیری کننده بایستی صورت گیرد.

کرم نواری شترمرغها(houttuynia struathionis): مانند سایر آزردگیها، جوجه شتر مرغ نسبت به کرمهای نواری حساستر می باشند . در پرندگان مسن تر آلودگی به کرمهای نواری علیرغم استفاده از جیره های متعادل میتواند موجب سوء تغذیه شود. درمان با داروهای مناسب صورت گرفته و بایستی شش ماه بعد تکرارشود.

کرم نخی شکل(libyostrongylus douglassi):

این کرمها مویی شکل وبی رنگ بوده و می تواند در معده شترمرغ موجب انسداد غدد ترشحی با بوجود آمدن یک لایه محافظ موکوسی برروی این انگلها شوند تا از رسیدن شیرابه های معده به غذا جلوگیری نماید این آلودگی کرمی، درجوجه های جوان کمتر از 8 ماه میتواند تا 80 درصد مرگ و میر را موجب شود. شتر مرغها تنها میزبان این انگل میباشند . همچنین این انگل یک انگل بیابانی بوده و بسیار مقاوم میباشد . این کرمها به مدت سه سال بدون هیچ میزبانی زنده باقی می مانند . درمان منظم مبتلایان و پرندگان که در معرض آلودگی هستند ضروری میباشد .بایستی توجه نمود که استفاده از داروی ضد انگل لوامیزول موجب بروز اختلالاتی در معده و روده شترمرغها شده و درانگلها موجب بروز مقاومت میشود.

کرمهای معدی و دیگرنماتودها:

کرمهای معدی (گونه های آسکاریدیا) و دیگر گونه های نماتود میتوانند شترمرغها را آلوده نمایند . بایستی با استفاده دوره ای از داروهای ضد انگل، شترمرغها، عاری از این آلودگیها نگهداری شوند.

انگلهای خارجی:

کنه ها:

کنه ها میتوانند با گزش شترمرغها به پوست صدمه وارد کنند. همچنین کنه های گونه آمبلیوما میتوانند بیماریها را از طریق گزش به انسان منتقل نمایند(ویروس تب کنگو – کریما).

شپش شترمرغ (Struthhiolipeurus Struthionsis) :

شپش به پرهای پرنده صدمه وارد نموده و باعث ایجاد ظاهری ژولیده در حیوان میشود. در این آلودگیها ، سمپاشیهای منظم وتکرار آن بعد از یک هفته ضروری است.

جربهای ساقه پر (pterolichus bicaudatus):

همراه با گونه های gabucinia Sculpturata در حال حاضر بسیار نادر هستند. این جربها موجب صدمه به پرهای پرنده شده ، همچنین موجب ایجاد آب ریزش از بینی میشوند.

مگس ها (تاسرانیا):

مگس شتر مرغ (hypoboscis Struthionis) :موجب تحریک و خارش پوست میشود و بدنبال گزش و خونخواری ممکن است محل گزش عفونی شده، ضایعات پوستی ایجاد نماید.

بیماریهای تغذیه ای:

لازم به ذکر است که اکثر بیماری های گزارش شده در استان خراسان جنوبی مربوط به این دسته از بیماری ها (بیماری های تغذیه ای) می باشد که خود به عدم آگاهی شخص از ویتامین ها و مواد معدنی مورد نیاز برای جیره خوراکی شتر مرغ می باشد و بایستی در این زمینه از کارشناسان علوم تغذیه جست.

- کمبودها:

بجز از ظاهر عمومی یک شتر مرغ، رنگ پوست، نشانگر خوبی از وضعیت تغذیه پرنده میباشد که از پشت حیوان بخوبی دیده میشود . بدینوسیله میتوان از تغذیه مطلوب و یا سوء تغذیه و کمبودحیوان آگاهی یافت . آزردگیهای ناشی از کمبود سلنیوم و ویتامینE در افریقا جنوبی و استرالیا معمول میباشند که در اثر این کمبود علائم بیماری عضله سینه در شترمرغ ایجاد شده موجب ناتوانی حرکتی و همچنین موجب کاهش باروری در شترمرغ

می شود، کمبود اسید پانتوتنیک و بیوتین بسیار نادر بوده ولی در جوجه شتر مرغهایی که منحصرا توسط جیره های خالص گندم تغذیه میشوند رخ میدهد.

تغییر شکل غضروف و استخوانها:

علت بروز این حالت درصد بالای ترکیبات کلر در برابر سدیم و پتاسیم میباشد . تغییرات پاتولوژیکی در غضروفها اغلب ناشی از اسیدوز میباشد . تغییر شکل استخوانها ناشی از عدم تعادل کلسیم در برابر فسفر میباشد که برای جلوگیری از این حالت تکمیل متقابل جیره غذایی ضروری می باشد . در بسیاری از مزارع پرورش شترمرغ در آفریقای جنوبی سولفات منیزیم در غذا با آب آشامیدنی داده میشود.

انسداد:

پیلور معده شترمرغ بسیار کوچک بوده ، لذا نسبت به انباشتگی سنگدان بسیار حساس است . با افزایش سن ، خطر انسداد معده کاهش می یابد . این مشکل در ارتباط مستقیم با تغذیه و مدیریت گله میباشد . در تغذیه شترمرغها بایستی به میزان علوفه ، کاه ، مواد فیبری ، شن، سنگریزه و خوردن اشیاء خارجی توجه نموده وآنها راتحت کنترل در آورد .

پیچ خوردگی:

پیچ خوردگی روده ها در شتر مرغ ملاحظه شده است، اما در شتر مرغهای جوان 4-12 ماهه نادر است . این عارضه بدنبال تغییرات ناگهانی در جیره غذایی و خوردن مقادیر زیاد فیبر رخ میدهد .

راشیتیسم:

این عارضه عمدتاً در سنین 1تا 4 ماهگی دیده میشود ، کمبود کلسیم ، ویتامین D ، کمبود یا فقدان فسفر و یا مقادیر بالای کلسیم در جیره غذایی شتر مرغها میتواند موجب بروز این عارضه شود. در جیره های کنستانتره ای که 3تا 4 درصد کلسیم دارند، جذب فسفر مختل شده، این عارضه در پرنده ایجاد شود . همچنین اسهال مداوم موجب کاهش جذب املاح و ویتامینها شده که بدنبال آن پرنده به این عارضه مبتلا می شود.

متفرقه:

پاهای باز (سندرم پاکمانی):

این عارضه در دو هفته اول زندگی جوجه شتر مرغها دیده میشودکه نشا ن دهنده میزان رطوبت بالا در گرمخانه میباشد . جوجه شترمرغهای این عارضه را در دو روز اول زندگی خود نشان میدهند.

تغییر شکل پاها:

پیچ خوردگی پا : چرخش 90 درجه یک پا به بیرون که بطور ناگهانی ایجاد شده و سریعاً پیشرفت میکند.

پاکمانی : خمیدگی یا کمانی شدن پا که مفاصل تیبیوتارس و متاتارس رادر گیر میکندو معمولاً در هر دو پا رخ میدهد . پوکی استخوان ، تورم مفصل قوزک پا، که موجب تغییر محل تاندون اشیل میشود .قسمت اعظم استخوانها در شتر مرغهای جوان را غضروف تشکیل میدهد ، جوجه شترمرغهایی که به تازگی از تخم خارج میشوند بطور تجربی دارای پوکی استخوان بوده استخوانهایشان بدلیل نسبت کم کلسیم به فسفر نسبتاً نرم میباشد. علت اصلی حساسیت شتر مرغها به تغییر شکل استخوانها رشد سریع استخوانها میباشد این رشد بسیار سریع، توسط غذای کنستانتره ای که غنی از انرژی میباشد تشدید می گردد . لذا کنترل تغذیه ای بسیار ضروری میباشد.

- شاربن:

شتر مرغ تنها پرنده ای است که به این بیماری مبتلا می شود. این یک بیماری عفونی تب آلود وخیم است که از طریق سیلوس آنتراسیس ایجاد و با مسمومیت های سریع و کشنده مشخص می شود. در کل جهان شیوع داشته بویژه در مناطق با دمای 42-36 درجه سانتی گراد و رطوبت نسبی بالای 60%. مهمترین را انتقال آن از طریق بلعیدن با سیلوس یا هاگ است ولی، انتقال از طریق گزش شدن توسط حشرات نیز گزارش شده است. علائم آن عبارتست از ضعف و تب پرنده، تورم گلو، افزایش سریع دمای بدن، خونریزی کلوآک و سوراخهای بینی برای درمان بلافاصله پس از افزایش دما، تجویز پنی سیلین انجام می شود و برای ایمنی بایستی از واکسن هاگ قارچ استفاده نمود.

بیماریهای مشترک شتر مرغ و طیور :

1- نیوکاسل

2- آنفلوآنزا

3- آبله

4- رئوویروس

5- آد نو ویروس

6- گامبورو

7- کم خونی عفونی طیور

8- سا لمونلوز

9- مایکوپلاسموز

10- کمپیلوباکتریوزیس

11- پاستورلوزیس

12- کلامید یوزیس

13- هیستومونیازیس

14- کوکسیدیوز

بیماریهای مشترک شتر مرغ با گوسفند:

1- بیماری بورنا

2- تب کریمه کنگو CCHF

3- آنتروتوکسمی

4- شاربن

5- آنتریت های کلستر ید یایی(سپتیکوم – شوئی – کولینوم)

6- توکسوپلاسموز

بیماریهای مشترک شتر مرغ با گاو :

1- BSE
2- شاربن
3- CCHF
4- سل
5- کریپتوسپورید یوز
6- تریکو موناس
7- توکسوپلاسموز

بیماریهای مشترک شتر مرغ با انسان:

1- آنفلوآنزا
2- آنسفا لیت اسب
3- CCHF
4- BSE
5- سالمونلوز
6- کمپیلوباکتریوزیس
7- کلامید یوزیس
8- شاربن
9- سل
10- مالاریا
11- توکسو

بیماری مشترک شتر مرغ با اسب:

آنسفا لیت اسب

پلاسموز

کشتار:

تا چندی پیش کشتار شتر مرغ در تعداد بالا تنها در چند کشتار گاه معدود و در آفریقای جنوبی صورت می گرفت اما از سال 1993 و با تأسیس چندین کشتار گاه دیگر، شاهد کشتار این پرنده و تولید محصولات آن در سطح وسیع تری صورت پذیرفت شتر مرغ های گردن آبی پس از 12-9 ماهگی و انواع گردن سیاه در سن 14-12 ماهگی کشتار می گردند که حدود 1/5 متر مربع پوست و 35 کیلو گوشت خالص به همراه 2 کیلو پر تولید می نماید.

مراحل کشتار:

1- حمل پرندگان به محل های انتظار و آماده سازی آنها

2- هدایت پرندگان به سمت خطوط کشتار

3- شوک دادن به پرنده

4- ذبح و آویزان کردن پرنده



5- خونگیری و جدا کردن سر



6- پر کنی و پوست کنی



7- خارج نمودن امعاء و احشاء



8- جدا سازی گوشت و درجه بندی



9- انتقال لاشه بصورت کامل به سرد خانه

برای شوک دادن و بی حس نمودن پرنده از دستگاههای الکتریکی با 250 ولت برق و به مدت 6 ثانیه استفاده می شود. خونگیری شتر مرغ نیز عموماً به دو صورت انجام می گیرد:

1- بریدن شریان کاروتید

2- بریدن شریان اصلی قلب (روش سریعتر و کامل تر)

پس از انجام عملیات فوق، گوشت حاصله، پس از نگهداری در دمای یک درجه سانتی گراد قطعه بندی می شود به جز ران شترمرغ که دارای گوشتی بسیار با ارزش است باقی لاشه از نظر کمی و کیفی ارزش چندانی نداشته و بخش قدامی آن تنها در صورتی که توسط ماشین مخصوص، استخوان گیری شود دارای ارزش اقتصادی می باشد که عموماً در صنایع جانبی مانند ساخت سوسیس مورد استفاده قرار می گیرد.

لازم به ذکر است که در ایران کشتارگاه مخصوص جهت کشتار شترمرغ وجود ندارد و از کشتارگاههای گاو و گوسفند برای این امر استفاده می شود.